

#4



PATENT
81747.0210

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Atsushi KOBAYASHI, et al.

Serial No: 10/034,192

Filed: December 26, 2001

For: DEVICE ENVIRONMENT
CONFIGURATION SYSTEM; DEVICE
ENVIRONMENT CONFIRMATION
METHOD AND DATA STORAGE
MEDIUM THEREFOR

Art Unit: 2161

Examiner: Not Assigned

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:

Assistant Commissioner for Patents
Washington D.C. 20231, on

March 15, 2002

Date of Deposit

Rebecca L. Golden

Name

Rebecca L. Golden March 15, 2002

Signature

Date

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Box Missing Parts
Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application No. 2001-001858 which was filed January 9, 2001, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

Date: March 15, 2002

By: *Erin P. Madill*

Erin P. Madill

Registration No. 46,893

Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900
Los Angeles, California 90071
Telephone: 213-337-6700
Facsimile: 213-337-6701



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 1月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-001858

[ST.10/C]:

[JP2001-001858]

出 願 人

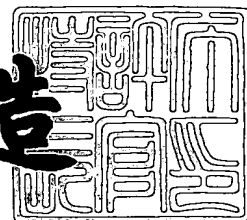
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

2002年 2月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3008715

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0082722

【提出日】 平成13年 1月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/10

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 静 幸恵

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県上田市大字下之郷乙1077番地5 エプソンコーワ株式会社内

 【氏名】 小林 篤

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 杉本 季之

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100093388

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴木 喜三郎

 【連絡先】 0266-52-3139

【選任した代理人】

 【識別番号】 100095728

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 上柳 雅誉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711684

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デバイス環境設定システム、デバイス環境設定処理方法及び情報記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 システムを構成する 1 個または複数個のデバイスの接続状況に基づいて、OS が管理する前記システムのシステム構成情報のデバイス設定情報を所望の表示分類毎に表示することによって、前記デバイスの接続状況に適合する前記デバイスの所定の 1 個または複数個の設定情報を、前記システム構成情報の前記デバイス設定情報に設定するデバイス情報設定手段を備えたデバイス環境設定システム。

【請求項 2】 前記デバイス情報設定手段が、下記的手段を備えた請求項 1 に記載のデバイス環境設定システム。

(a) 前記システム構成情報の前記デバイス設定情報を、所望の表示分類毎に表示するデバイス情報表示手段と、

(b) 前記デバイス情報表示手段によって表示された前記デバイスの接続状況に基づいて、前記システム構成情報の前記デバイス設定情報に設定するための入力情報を入力する入力手段と、

(c) 前記入力手段によって入力された前記入力情報に基づいて、デバイスの前記設定情報を編集するデバイス情報編集手段と、

(d) 前記デバイス情報編集手段によって編集されたデバイスの前記設定情報を検証するデバイス情報検証手段と、

(e) デバイスの前記設定情報によって前記システム構成情報の前記デバイス設定情報を更新するデバイス情報更新手段。

【請求項 3】 前記デバイス情報表示手段が、前記システムを構成する 1 個または複数個のデバイスを所望の表示分類に基づいて、デバイスツリーの形式に表示する手段を備えた、請求項 2 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 4】 前記表示分類が、前記デバイスをデバイスクラス毎に分類して表示できることを特徴とする、請求項 3 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 5】 前記表示分類が、前記デバイスをポート毎に分類して、デバ

イスの接続形態に基づいて表示できることを特徴とする、請求項 3 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 6】 前記デバイス情報表示手段が、前記システムを構成する、表示を隠しているデバイスを含めた全てのデバイスの接続状況を表示できることを特徴とする、請求項 3 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 7】 前記デバイス情報表示手段が、所望のデバイスの前記デバイス情報を、所定の設定情報項目に分類して表示する手段を備えた、請求項 2 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 8】 前記デバイス情報編集手段が、下記の手段を備えた請求項 2 に記載のデバイス環境設定システム。

(a) 前記システムを構成する前記デバイスを指定するデバイス情報および前記デバイスの通信接続情報を新規に追加するデバイス情報追加手段と、

(b) 前記デバイス情報追加手段によって追加された前記システム構成情報の前記デバイス設定情報に設定されているデバイスの前記デバイス情報および前記通信接続情報を変更するデバイス情報変更手段と、

(c) 前記デバイス情報追加手段によって追加された前記デバイスを、前記システムの構成から削除するデバイス情報削除手段。

【請求項 9】 前記デバイス情報追加手段が、所定の順序によって所要の前記デバイスの設定情報を追加できることを特徴とする、請求項 8 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 10】 前記デバイス情報追加手段の前記デバイスの指定した設定情報が、前記デバイスの論理デバイス名であることを特徴とする、請求項 8 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 11】 前記デバイス情報追加手段が、デバイスクラスの異なる複数の前記デバイスを内蔵したシステムの前記デバイスを一括して追加できることを特徴とする、請求項 8 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 12】 前記デバイス情報削除手段が、所定のデバイスの接続形態に基づいて、所定の前記デバイスに接続する全てのデバイスを削除できることを特徴とする、請求項 8 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 1 3】 前記デバイス情報変更手段が、移動元のポートに接続されている前記デバイスおよび前記デバイスに所定の接続形態によって接続されている全てのデバイスを移動先のポートへ一括して変更できることを特徴とする、請求項 8 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 1 4】 前記デバイス情報変更手段が、前記デバイスの指定した設定情報のみを変更できることを特徴とする、請求項 8 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 1 5】 前記指定した設定情報が、前記デバイスの通信設定であることを特徴とする、請求項 1 4 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 1 6】 前記指定した設定情報が、前記デバイスの論理デバイス名であることを特徴とする、請求項 1 4 に記載のデバイス環境設定システム。

【請求項 1 7】 システムを構成する 1 個または複数個のデバイスの接続状況に基づいて、OS が管理する前記システムのシステム構成情報のデバイス設定情報を所望の表示分類毎に表示することによって、前記デバイスの接続状況に適合する前記デバイスの所定の 1 個または複数個の設定情報を、前記システム構成情報の前記デバイス設定情報に設定するデバイス情報設定ステップを備えたデバイス環境設定処理方法。

【請求項 1 8】 前記デバイス情報設定ステップが、下記のステップを備えた請求項 1 7 に記載のデバイス環境設定処理方法。

(a) 前記システム構成情報の前記デバイス設定情報を、所望の表示分類毎に表示するデバイス情報表示ステップと、

(b) 前記デバイス情報表示ステップによって表示された前記デバイスの接続状況に基づいて、前記システム構成情報の前記デバイス設定情報に設定するための入力情報を入力する入力ステップと、

(c) 前記入力ステップによって入力された前記入力情報に基づいて、デバイスの前記設定情報を編集するデバイス情報編集ステップと、

(d) 前記デバイス情報編集ステップによって編集されたデバイスの前記設定情報を検証するデバイス情報検証ステップと、

(e) デバイスの前記設定情報によって前記システム構成情報の前記デバイス設

定情報を更新するデバイス情報更新ステップ。

【請求項 1 9】 前記デバイス情報表示ステップが、前記システムを構成する 1 個または複数個のデバイスを所望の表示分類に基づいて、デバイスツリーの形式に表示するステップを備えた、請求項 1 8 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 0】 前記表示分類が、前記デバイスをデバイスクラス毎に分類して表示できることを特徴とする、請求項 1 9 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 1】 前記表示分類が、前記デバイスをポート毎に分類して、デバイスの接続形態に基づいて表示できることを特徴とする、請求項 1 9 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 2】 前記デバイス情報表示ステップが、前記システムを構成する、表示を隠しているデバイスを含めた全てのデバイスの接続状況を表示できることを特徴とする、請求項 1 9 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 3】 前記デバイス情報表示ステップが、所望のデバイスの前記デバイス情報を、所定の設定情報項目に分類して表示するステップを備えた、請求項 1 8 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 4】 前記デバイス情報編集ステップが、下記のステップを備えた請求項 1 8 に記載のデバイス環境設定処理方法。

(a) 前記システムを構成する前記デバイスを指定するデバイス情報および前記デバイスの通信接続情報を新規に追加するデバイス情報追加ステップと、

(b) 前記デバイス情報追加ステップによって追加された前記システム構成情報の前記デバイス設定情報に設定されているデバイスの前記デバイス情報および前記通信接続情報を変更するデバイス情報変更ステップと、

(c) 前記デバイス情報追加ステップによって追加された前記デバイスを、前記システムの構成から削除するデバイス情報削除ステップ。

【請求項 2 5】 前記デバイス情報追加ステップが、所定の順序によって所要の前記デバイスの設定情報を追加できることを特徴とする、請求項 2 4 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 6】 前記デバイス情報追加ステップの前記デバイスの指定した設定情報が、前記デバイスの論理デバイス名であることを特徴とする、請求項 2 4 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 7】 前記デバイス情報追加ステップが、デバイスクラスの異なる複数個の前記デバイスを内蔵したシステムの前記デバイスを一括して追加できることを特徴とする、請求項 2 4 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 8】 前記デバイス情報削除ステップが、所定のデバイスの接続形態に基づいて、所定の前記デバイスに接続する全てのデバイスを削除できることを特徴とする、請求項 2 4 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 2 9】 前記デバイス情報変更ステップが、移動元のポートに接続されている前記デバイスおよび前記デバイスに所定の接続形態によって接続されている全てのデバイスを移動先のポートへ一括して変更できることを特徴とする、請求項 2 4 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 3 0】 前記デバイス情報変更ステップが、前記デバイスの指定した設定情報のみを変更できることを特徴とする、請求項 2 4 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 3 1】 前記指定した設定情報が、前記デバイスの通信設定であることを特徴とする、請求項 3 0 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 3 2】 前記指定した設定情報が、前記デバイスの論理デバイス名であることを特徴とする、請求項 3 0 に記載のデバイス環境設定処理方法。

【請求項 3 3】 請求項 1 7 から 3 2 のいずれか 1 項に記載のデバイス環境設定処理方法のステップを有するプログラムを記録した情報記録媒体。

【請求項 3 4】 前記情報記録媒体は、コンパクト・ディスク、フロッピー・ディスク、ハード・ディスク、光磁気ディスク、デジタル・バーサタイル・ディスク、磁気テープ、もしくはメモリ・カードであることを特徴とする請求項 3 3 のプログラムを記録した情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デバイス環境設定システム、デバイス環境設定処理方法及び情報記録媒体に関する。特に、システムを構成するデバイスの接続状況に基づいて、OSが管理するシステム構成情報のデバイス設定情報を表示することによって、デバイスの接続状況に適合する設定情報をシステム構成情報のデバイス設定情報に設定する手段を備えたデバイス環境設定システム、デバイス環境設定処理方法及び情報記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

POSシステムの構築において、標準化されたAPI (Application Program Interface) を使用してPOSシステムの各種機能を実現するアプリケーション・プログラムを開発することによって、POSシステムを構成するデバイスの機種等を意識することなく、多機能なPOSシステムを構築することができる。OPOS (OLE for Retail POS) は、POSシステムにおける端末システム（以下、「POS端末システム」という）を構成するデバイスに関わるインタフェースの標準化を定義し、Windows（商標である。以下同じ）OS上でサポートされるOLE (Object Linking and Embedding) Controlを使用して、アプリケーション・ソフトウェアを容易に開発するためのAPI関数をアプリケーション開発者に提供している。

【0003】

また、OPOSを利用するための情報である、POS端末システムを構成するデバイス及びデバイスの各種設定情報（以下、「デバイス設定情報」という）は、OSによって管理されるシステム構成情報のデータベース（以下、「レジストリ」という）に格納（登録）される。以下、OPOSを利用するための情報である、POS端末システムを構成するデバイスおよびデバイスのデバイス設定情報を「OPOSデバイス環境設定情報」という。また、OPOSデバイス環境設定情報は、OPOSを利用するための情報としてレジストリに登録する情報である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

従来、POS端末システムを構成するデバイスに適合するようなOPOSデバイス環境設定情報をレジストリに登録するためには、レジストリを編集するユーティリティ・ソフトウェアであるレジストリエディタを利用する必要があった。OS標準の「regedit.exe」は、レジストリエディタである。

【0005】

しかし、レジストリエディタは、簡単な操作機能しか提供していないことから、POS端末システムを構成するデバイスに適合するように、OPOSデバイス環境設定情報を編集し、レジストリに登録するには、時間がかかってしまうという問題点があった。即ち、POS端末システムを構成する全てのデバイスの設定状態を把握しながら、OPOSデバイス環境設定情報を編集し、登録することが困難であるという問題点があった。また、編集したOPOSデバイス環境設定情報の妥当性を検証し、更に確認しながらレジストリに登録することが困難であるという問題点もあった。また、POS端末システムを構成するデバイスのデバイス間の接続形態を考慮して、OPOSデバイス環境設定情報を編集し、登録することが困難であるという問題点もあった。

【0006】

また、レジストリは、OSが管理するシステム構成情報のデータベースであるため、間違った操作によりOPOSデバイス環境設定情報以外の情報を書き換えてしまい、システムの不具合の原因になってしまうという問題点もあった。

【0007】

従って、本発明は、以上のような問題点を解決するためになされたもので、システムを構成するデバイスの接続状況に基づいて、OSが管理するシステム構成情報のデバイス設定情報を表示することによって、デバイスの接続状況に適合する設定情報をシステム構成情報のデバイス設定情報に設定する手段を備えたデバイス環境設定システム、デバイス環境設定処理方法及び情報記録媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、上述した従来の問題点を解決すべく研究を重ねた。その結果、レジストリのOPOSデバイス環境設定情報に基づいて、デバイスクラス毎、ポート毎等の表示分類によるデバイスツリーを表示することによって、POS端末システムを構成しているデバイスの接続状況を、POSシステムの開発者に視覚的に理解させることができることが判明した。また、指定したデバイスの詳細設定情報をプロパティ機能に使用した簡単な操作によって、表示することができることが判明した。

【0009】

また、POS端末システムを構成しているデバイスのデバイス情報を、ガイド機能に従って設定することによって、必要な全ての設定情報を追加したり、ホスト・コンピュータと各種デバイスとが一体化したPOS用端末装置における全てのデバイスの情報を一括して追加したり、ドラッグ・アンド・ドロップを利用して移動元のポートに接続されているデバイスのデバイス情報を、一括して移動先のポートに接続させるようにデバイス情報を変更したり、指定したデバイスの接続形態に基づいて、指定したデバイスの情報および指定したデバイスに接続されている全てのデバイスの情報を削除したりすることによって、容易に情報を編集できることが判明した。

【0010】

上記研究結果に基づき、以下の発明を提供する。

【0011】

本発明の、デバイス環境設定システムの第1の態様は、システムを構成する1個または複数個のデバイスの接続状況に基づいて、OSが管理するシステムのシステム構成情報のデバイス設定情報を所望の表示分類毎に表示することによって、デバイスの接続状況に適合するデバイスの所定の1個または複数個の設定情報を、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するデバイス情報設定手段を備えたデバイス環境設定システムである。

【0012】

本発明の、デバイス環境設定システムの第2の態様は、上述のデバイス情報設定手段が、(a)システム構成情報のデバイス設定情報を、所望の表示分類毎に

表示するデバイス情報表示手段と、（b）デバイス情報表示手段によって表示されたデバイスの接続状況に基づいて、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するための入力情報を入力する入力手段と、（c）入力手段によって入力された入力情報に基づいて、デバイスの設定情報を編集するデバイス情報編集手段と、（d）デバイス情報編集手段によって編集されたデバイスの設定情報を検証するデバイス情報検証手段と、（e）デバイスの設定情報によってシステム構成情報のデバイス設定情報を更新するデバイス情報更新手段とを備えたデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 3 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第3の態様は、上述のデバイス情報表示手段が、システムを構成する1個または複数個のデバイスを所望の表示分類に基づいて、デバイスツリーの形式に表示する手段を備えたデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 4 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第4の態様は、表示分類が、デバイスをデバイスクラス毎に分類して表示できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 5 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第5の態様は、上述の表示分類が、デバイスをポート毎に分類して、デバイスの接続形態に基づいて表示できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 6 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第6の態様は、上述のデバイス情報表示手段が、システムを構成する、表示を隠しているデバイスを含めた全てのデバイスの接続状況を表示できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 7 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第7の態様は、上述のデバイス情報表示手段が、所望のデバイスのデバイス情報を、所定の設定情報項目に分類して表

示する手段を備えたデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 8 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 8 の態様は、上述のデバイス情報編集手段が、（a）システムを構成するデバイスを指定するデバイス情報およびデバイスの通信接続情報を新規に追加するデバイス情報追加手段と、（b）デバイス情報追加手段によって追加されたシステム構成情報のデバイス設定情報に設定されているデバイスのデバイス情報および通信接続情報を変更するデバイス情報変更手段と、（c）デバイス情報追加手段によって追加されたデバイスを、システムの構成から削除するデバイス情報削除手段とを備えたデバイス環境設定システムである。

【 0 0 1 9 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 9 の態様は、上述のデバイス情報追加手段が、所定の順序によって所要のデバイスの設定情報を追加できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 0 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 0 の態様は、上述のデバイス情報追加手段のデバイスの指定した設定情報が、デバイスの論理デバイス名であることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 1 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 1 の態様は、上述のデバイス情報追加手段が、デバイスクラスの異なる複数個のデバイスを内蔵したシステムのデバイスを一括して追加できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 2 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 2 の態様は、上述のデバイス情報削除手段が、所定のデバイスの接続形態に基づいて、所定のデバイスに接続する全てのデバイスを削除できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 3 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 3 の態様は、上述のデバイス情報変更手段が、移動元のポートに接続されているデバイスおよびデバイスに所定の接続形態によって接続されている全てのデバイスを移動先のポートへ一括して変更できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 4 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 4 の態様は、上述のデバイス情報変更手段が、デバイスの指定した設定情報のみを変更できることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 5 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 5 の態様は、上述のデバイス情報変更手段の指定した設定情報が、デバイスの通信設定であることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 6 】

本発明の、デバイス環境設定システムの第 1 6 の態様は、上述のデバイス情報変更手段の指定した設定情報が、デバイスの論理デバイス名であることを特徴とするデバイス環境設定システムである。

【 0 0 2 7 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 の態様は、システムを構成する 1 個または複数個のデバイスの接続状況に基づいて、OS が管理するシステムのシステム構成情報のデバイス設定情報を所望の表示分類毎に表示することによって、デバイスの接続状況に適合するデバイスの所定の 1 個または複数個の設定情報を、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するデバイス情報設定ステップを備えたデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 2 8 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 2 の態様は、上述のデバイス情報設定ステップが、(a) システム構成情報のデバイス設定情報を、所望の表示分類毎に表示するデバイス情報表示ステップと、(b) デバイス情報表示ステップによって表示されたデバイスの接続状況に基づいて、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するための入力情報を入力する入力ステップと、(c) 入力ステ

ップによって入力された入力情報に基づいて、デバイスの設定情報を編集するデバイス情報編集ステップと、(d) デバイス情報編集ステップによって編集されたデバイスの設定情報を検証するデバイス情報検証ステップと、(e) デバイスの設定情報によってシステム構成情報のデバイス設定情報を更新するデバイス情報更新ステップとを備えたデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 2 9 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第3の態様は、上述のデバイス情報表示ステップが、システムを構成する1個または複数個のデバイスを所望の表示分類に基づいて、デバイスツリーの形式に表示するステップを備えたデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 0 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第4の態様は、表示分類が、デバイスをデバイスクラス毎に分類して表示できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 1 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第5の態様は、上述の表示分類が、デバイスをポート毎に分類して、デバイスの接続形態に基づいて表示できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 2 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第6の態様は、上述のデバイス情報表示ステップが、システムを構成する、表示を隠しているデバイスを含めた全てのデバイスの接続状況を表示できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 3 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第7の態様は、上述のデバイス情報表示ステップが、所望のデバイスのデバイス情報を、所定の設定情報項目に分類して表示するステップを備えたデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 4 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第8の態様は、上述のデバイス情報編

集ステップが、(a) システムを構成するデバイスを指定するデバイス情報およびデバイスの通信接続情報を新規に追加するデバイス情報追加ステップと、(b) デバイス情報追加ステップによって追加されたシステム構成情報のデバイス設定情報に設定されているデバイスのデバイス情報および通信接続情報を変更するデバイス情報変更ステップと、(c) デバイス情報追加ステップによって追加されたデバイスを、システムの構成から削除するデバイス情報削除ステップとを備えたデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 5 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 9 の態様は、上述のデバイス情報追加ステップが、所定の順序によって所要のデバイスの設定情報を追加できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 6 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 0 の態様は、上述のデバイス情報追加ステップのデバイスの指定した設定情報が、デバイスの論理デバイス名であることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 7 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 1 の態様は、上述のデバイス情報追加ステップが、デバイスクラスの異なる複数個のデバイスを内蔵したシステムのデバイスを一括して追加できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 8 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 2 の態様は、上述のデバイス情報削除ステップが、所定のデバイスの接続形態に基づいて、所定のデバイスに接続する全てのデバイスを削除できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 3 9 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 3 の態様は、上述のデバイス情報変更ステップが、移動元のポートに接続されているデバイスおよびデバイスに所定の接続形態によって接続されている全てのデバイスを移動先のポートへ一括し

て変更できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 4 0 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 4 の態様は、上述のデバイス情報変更ステップが、デバイスの指定した設定情報のみを変更できることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 4 1 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 5 の態様は、上述のデバイス情報変更ステップの指定した設定情報が、デバイスの通信設定であることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 4 2 】

本発明の、デバイス環境設定処理方法の第 1 6 の態様は、上述のデバイス情報変更ステップの指定した設定情報が、デバイスの論理デバイス名であることを特徴とするデバイス環境設定処理方法である。

【 0 0 4 3 】

本発明の、情報記録媒体の第 1 の態様は、上述のデバイス環境設定処理方法のプログラムを記録した情報記録媒体である。

【 0 0 4 4 】

本発明の、情報記録媒体の第 2 の態様は、コンパクト・ディスク、フロッピー・ディスク、ハード・ディスク、光磁気ディスク、デジタル・バーサタイル・ディスク、磁気テープ、もしくはメモリ・カードであることを特徴とするプログラムを記録した情報記録媒体である。

【 0 0 4 5 】

【発明の実施の形態】

この発明の一実施態様を、図面を参照しながら説明する。なお、以下に説明する実施態様は説明のためのものであり、本発明の範囲を制限するものではない。従って、当業者であればこれらの各要素もしくは全要素をこれと均等なものによって置換した実施態様を採用することが可能であるが、これらの実施態様も本発明の範囲に含まれる。

【 0 0 4 6 】

図 1 は、POS 端末システムのシステム構成の一例を示す図である。

【0047】

POS 端末システム 100 は、ホスト・コンピュータ 101、プリンタ 102、カスタマディスプレイ 103 およびドロワ 104 によって構成されている。

【0048】

ホスト・コンピュータ 101 は、POS 端末システム 100 の各種機能を実現するアプリケーション・ソフトウェアを備えている。また、ホスト・コンピュータ 101 は、レシート、ジャーナル等を印刷するためのプリンタ 102、購入商品の情報等を表示するカスタマディスプレイ 103、および、現金等を入れておく引き出しであるドロワ 104 とそれぞれ通信回線 110 を介して接続されている。通信回線 110 においては、シリアル・ケーブル、パラレル・ケーブル、ネットワーク・ケーブル、USB (Universal Serial Bus) 等、各種の通信形態により提供される通信プロトコルを採用することができる。

【0049】

図 2 は、図 1 に示すブロック構成図に含まれるホスト・コンピュータ 101 の概要を示すブロック構成図である。

【0050】

ホスト・コンピュータ 101 は通信回線 110 に接続するためのインターフェース 201 と、ソフトウェアが記録された CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) を読み出す CD-ROM ドライブ 202 と、CPU (Central Processing Unit; 中央処理装置) 203 と、CPU 203 が実行するプログラムや一時的な作業内容を記憶する記憶領域として使用される RAM (Random Access Memory) 204 と、CPU 203 が実行するプログラムや各種データを記憶するハードディスク 205 と、各種のメッセージをユーザに知らせるためのモニタディスプレイ 206 などの表示装置と、ソフトウェアが記憶された FD (Floppy Disk) を読み出す FD ドライブ 207 と、ユーザからの入力を受け付けるキーボードやマウスなどの入力装置 208 と、これらを接続するバス 210 を備える。

【 0 0 5 1 】

図 3 は、POS 端末システムにおける OPOS の役割を示す図である。図 3 (a) は、OPOS の位置付けを示す図であり、図 3 (b) は、POS 端末システムのシステム開発作業のフローチャートを示す図である。

【 0 0 5 2 】

図 3 (a) に示すように、OPOS は、POS 端末システムを構成するデバイスの制御を実行させるアプリケーション・ソフトウェアと OS との間に位置し、ホスト・コンピュータ (PC) とデバイスとのインタフェースを所定の仕様に基づいて標準化させるためのソフトウェアである。

【 0 0 5 3 】

OPOS は、CO (Control Object) と SO (Service Object) の 2 階層から構成されている。CO は、プリンタ、ディスプレイ等のデバイスクラス毎に提供させるオブジェクトであり、アプリケーション・ソフトウェアとのインタフェースを司っている。SO は、プリンタの機種等のデバイス毎に提供させるオブジェクトであり、OS を介して各デバイスの制御を実行する。また、OPOS に使用される OPOS デバイス環境情報が登録されているレジストリは、OS によって管理されている。

【 0 0 5 4 】

アプリケーション・ソフトウェアは、メソッド (Method) 及びプロパティ (Property) によって制御対象となるデバイスに所望の制御を実行させ、イベント (Event) 及びプロパティによってデバイスに制御を実行させた結果を受け取る。

【 0 0 5 5 】

図 3 (b) に示すように、POS 端末システムの構築は、4 つの作業段階によって実行される。まず、開発用のホスト・コンピュータ (以下、「開発用 PC」という) に OPOS をインストールし、即ち、CO、SO 及びレジストリの OPOS デバイス環境設定情報をインストール (ステップ S301) する。

【 0 0 5 6 】

次に、開発用 PC において、POS 端末システムを構成するデバイスに適合す

るように O P O S デバイス環境設定情報を編集し、レジストリに登録する（ステップ S 3 0 2）。

【 0 0 5 7 】

次に、開発用 P C において、P O S 端末システムの各種機能を実現するアプリケーション・ソフトウェアを開発する（ステップ S 3 0 3）。

【 0 0 5 8 】

最後に、開発用 P C において開発したアプリケーション・ソフトウェア及びアプリケーション・ソフトウェアの実行環境を、P O S システムにおける複数の P O S 端末システムのホスト・コンピュータ（以下、「店舗用クライアント P C」という）に再現化し（ステップ S 3 0 4）、P O S 端末システムの構築作業を終了する。

【 0 0 5 9 】

P O S 端末システム構築の上述したステップ S 3 0 2 の作業、即ち、P O S 端末システムを構成するデバイスに適合するように O P O S デバイス環境設定情報を編集し、レジストリに登録する作業の効率化を計るデバイス環境設定システムについて以下に説明する。

【 0 0 6 0 】

本発明のデバイス環境設定システムは、システムを構成する 1 個または複数のデバイスの接続状況に基づいて、O S が管理するシステムのシステム構成情報のデバイス設定情報を所望の表示分類毎に表示することによって、デバイスの接続状況に適合するデバイスの所定の 1 個または複数の設定情報を、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するデバイス情報設定手段を備えている。

【 0 0 6 1 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報設定手段が、（a）システム構成情報のデバイス設定情報を、所望の表示分類毎に表示するデバイス情報表示手段と、（b）デバイス情報表示手段によって表示されたデバイスの接続状況に基づいて、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するための入力情報を入力する入力手段と、（c）入力手段によって入力された入力情報に基づいて、デバイスの設定情報を編集するデバイス情報編集手段と、（d）デバ

ス情報編集手段によって編集されたデバイスの設定情報を検証するデバイス情報検証手段と、(e) デバイスの設定情報によってシステム構成情報のデバイス設定情報を更新するデバイス情報更新手段とを備えている。

【0062】

図4は、デバイス環境設定システムの機能ブロック図である。以下に各機能についての説明をする。

【0063】

図4に示すように、デバイス環境設定システムは、主制御手段401、入力手段402、デバイス情報編集手段403、デバイス情報検証手段404、デバイス情報更新手段405およびデバイス情報表示手段406を備えている。

【0064】

入力手段402は、図示されていないキーボードやマウス等の入力装置を介して、POS端末システムを構成するデバイスの接続状況に適合するようなレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報に設定するためのデバイス情報、デバイスの通信情報等を入力する。

【0065】

デバイス情報編集手段403は、入力手段402によって入力された、レジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報へ登録するための各種設定情報(例えば、デバイス情報、通信設定情報等)を、既に登録してあるレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報と関連付けながら編集する。

【0066】

デバイス情報検証手段404は、デバイス情報編集手段403によって編集された各種設定情報が妥当な情報であるか否かを、レジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報に基づいて検証する。妥当な情報でない場合は、警告情報をデバイス情報表示手段406に情報を渡し、警告情報を表示させたり、編集された各種設定情報を妥当な情報となるように変換して、デバイス情報編集手段403に、再度編集させたり等を実行する。

【0067】

デバイス情報更新手段405は、デバイス情報編集手段403によって編集さ

れた各種設定情報に基づいて、レジストリ 4 1 0 の O P O S デバイス環境設定情報を更新する。

【 0 0 6 8 】

デバイス情報表示手段 4 0 6 は、図示されていない表示装置に、レジストリ 4 1 0 の O P O S デバイス環境設定情報に基づいて、デバイスツリーをデバイスクラス毎またはポート毎に表示したり、プロパティ機能を使用した詳細情報を表示したり等を実行する。また、デバイス間の接続形態（以下、「ハイドラ接続」という）を表示することもできる。ハイドラ接続は、同一ポートに複数個のデバイスを接続する接続方法である。

【 0 0 6 9 】

主制御手段 4 0 1 は、入力手段 4 0 2、デバイス情報編集手段 4 0 3、デバイス情報検証手段 4 0 4、デバイス情報更新手段 4 0 5 およびデバイス情報表示手段 4 0 6 のそれぞれの手段を相互に関連付けて制御する。

【 0 0 7 0 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報編集手段が、（a）システムを構成するデバイスを指定するデバイス情報およびデバイスの通信接続情報を新規に追加するデバイス情報追加手段と、（b）デバイス情報追加手段によって追加されたシステム構成情報のデバイス設定情報に設定されているデバイスのデバイス情報および通信接続情報を変更するデバイス情報変更手段と、（c）デバイス情報追加手段によって追加されたデバイスを、システムの構成から削除するデバイス情報削除手段とを備えている。

【 0 0 7 1 】

図 5 は、デバイス環境設定処理のフローチャートを示す図である。

【 0 0 7 2 】

まず、デバイス環境設定を実行するためのメイン画面を表示する（ステップ S 5 0 1）。次に入力操作が何であったかを判定する（ステップ S 5 0 2）。

【 0 0 7 3 】

入力操作がデバイス情報を表示する場合（ステップ S 5 0 2；「表示」）は、入力指定された情報に基づいて、レジストリ 4 1 0 の O P O S デバイス環境設定

情報を表示し（ステップS503）、ステップS501のメイン画面表示に戻り、次の入力操作が実行されるまで待機する。ここで、次の入力操作が一定時間ない場合は、レジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報を再度チェックし、表示を行う（以下、同様である）。例えば、デバイス情報をデバイスクラス毎に表示するように入力指定された場合は、図11に示すように、プリンタ、ディスプレイ等のデバイスクラス毎にデバイスが表示される。

【0074】

入力操作がデバイス情報を追加する場合（ステップS502；「追加」）は、POS端末システムを構成するデバイスのデバイス情報を、図示されていない入力装置を介して入力し、既に登録してあるレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報と関連付けて、デバイスの各種設定情報を編集し（ステップS504）、更に妥当な情報であるかを検証し（ステップS505）、編集した情報をレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報に追加する処理を実行し（ステップS506）、ステップS501のメイン画面表示に戻り、表示処理を行い、次の入力操作が実行されるまで待機する。

【0075】

入力操作がデバイス情報を削除する場合（ステップS502；「削除」）は、POS端末システムの構成変更により不用のデバイスの情報を、図示されていない入力装置を介して入力し、既に登録してあるレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報と関連付けて、デバイスの各種設定情報を編集し（ステップS507）、検証し（ステップS508）、レジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報から削除する処理を実行し（ステップS509）、ステップS501のメイン画面表示に戻り、表示処理を行い、次の入力操作が実行されるまで待機する。

【0076】

入力操作がデバイス情報を変更する場合（ステップS502；「変更」）は、POS端末システムを構成するデバイスのデバイス情報を、図示されていない入力装置を介して入力し、既に登録してあるレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報と関連付けて、デバイスの各種設定情報を変更し（ステップS51

0)、更に妥当な情報であるかを検証し(ステップS511)、変更した情報に基づいてレジストリ410のOPOSデバイス環境設定情報を更新する処理を実行し(ステップS512)、ステップS501のメイン画面表示に戻り、表示処理を行い、次の入力操作が実行されるまで待機する。

【0077】

入力操作が上述したデバイス情報を編集する以外の場合(ステップS502;「その他」)は、対応する処理を実行し(ステップS513)、ステップS501のメイン画面表示に戻り、表示処理を行い、次の入力操作が実行されるまで待機する。

【0078】

また、ステップS505、ステップS508、およびステップS511における情報の検証は、図13(a)に示すように、検証処理を指定することによって実行され、図13(b)に示す警告を表示するとともに、自動修正機能により、正しい設定情報に変更することもできる。また、検証処理を実行しないように指定することもできる。

【0079】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報表示手段が、システムを構成する1個または複数個のデバイスを所望の表示分類に基づいて、デバイスツリーの形式に表示する手段を備えている。

【0080】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、表示分類が、デバイスをデバイスクラス毎に分類して表示できることを特徴とする。

【0081】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、表示分類が、デバイスをポート毎に分類して、デバイスの接続形態に基づいて表示できることを特徴とする。

【0082】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報表示手段が、システムを構成する、表示を隠しているデバイスを含めた全てのデバイスの接続状況を表示できることを特徴とする。

【0083】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報表示手段が、所望のデバイスのデバイス情報を、所定の設定情報項目に分類して表示する手段を備えている。

【0084】

図6は、デバイス環境設定処理の表示処理のフローチャートを示す図である。

【0085】

まず、デバイスの接続情報を表示するか、デバイスの詳細情報の表示するかの表示情報を判定する（ステップS601）。表示情報がデバイスの接続情報を表示する場合（ステップS601；「デバイスツリー」）は、次に、デバイスクラス毎の表示か、ポート毎の表示かの表示分類を判定する（ステップS602）。

【0086】

デバイスクラス毎に表示する場合（ステップS602；「デバイスクラス」）は、プリンタ、ディスプレイ等のデバイスクラス毎に接続されているデバイスを表示する（ステップS603）。図11は、デバイスクラス毎の表示の一例を示す図である。また、デバイス情報を設定できないデバイスクラスについても区別して表示する。更に、デバイスクラスの順番は、所定の標準順番に表示する標準表示とアルファベット順に表示する名前順表示とがある。図14（a）はデバイス情報を標準表示した図であり、図14（b）はデバイス情報を名前順表示した図である。

【0087】

ポート毎に表示する場合（ステップS602；「ポート」）は、ポート毎にデバイス情報からハイドラ接続の接続情報を検索する（ステップS604）。ハイドラ接続とは、同一のポートに複数個のデバイスが接続する接続方法であり、「パススルー接続」と「Y字接続」の2個の異なる形式がある。図12（b）は、「パススルー接続」と「Y字接続」のそれぞれの接続方法を示す図である。ここで、ホスト・コンピュータ、プリンタ、カスタマ・ディスプレイおよびドロワを一例に挙げている。PCはホスト・コンピュータを示し、POS Printerはプリンタを示し、Line Displayはカスタマ・ディスプレイを示し、

C a s h D r a w e r はドロワを示す。

【 0 0 8 8 】

次に、ポート毎に検索したデバイスの接続情報に基づいて、即ち、ホスト・コンピュータに物理的に近い順にデバイスを表示する（ステップ S 6 0 5）。図 1 2（a）は、ポート毎の表示の一例を示す図である。COM 1 と COM 2 のハイドラ接続が視覚的に表示されている。

【 0 0 8 9 】

全デバイスを表示する場合（ステップ S 6 0 1；「全デバイス」）は、デバイスクラス毎の表示、またはポート毎の表示において、表示を隠しているデバイスも含めて、POS 端末システムを構成する全てのデバイスを表示する（ステップ S 6 0 6）。

【 0 0 9 0 】

表示情報がデバイスの詳細情報を表示する場合（ステップ S 6 0 1；「プロパティ」）は、プロパティ機能により、選択している項目の設定情報をタブ形式により表示する（ステップ S 6 0 7）。図 1 5 は、プロパティ機能による詳細情報の一例を示す図である。カスタマ・ディスプレイである DM-D 1 0 1 のデバイスの詳細情報を表示する。

【 0 0 9 1 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報追加手段が、所定の順序によって所要のデバイスの設定情報を追加できることを特徴とする。

【 0 0 9 2 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報追加手段のデバイスの指定した設定情報が、デバイスの論理デバイス名であることを特徴とする。

【 0 0 9 3 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報追加手段が、デバイスクラスの異なる複数個のデバイスを内蔵したシステムのデバイスを一括して追加できることを特徴とする。

【 0 0 9 4 】

図 7 は、デバイス環境設定処理の追加処理のフローチャートを示す図である。

【0095】

まず、デバイス情報の追加情報が何であることを判定する（ステップS701）。ウィザード形式によりデバイス情報を追加する場合（ステップS701；「デバイスの追加」）は、デバイスクラスを選択し（ステップS702）、デバイスを選択し（ステップS703）、デバイスの通信情報を設定する（ステップ704）ことによってデバイス情報を追加することができる。ウィザード形式とは、ガイド機能に従って入力操作することである。また、メイン画面で選択している状況により、ウィザードの開始をショートカットして、デバイスの選択から開始して、設定する初期値を変更することができる。例えば、プリンタ選択中に、デバイスクラスの選択であるプリンタの選択をショートカットして、プリンタのデバイスの選択から開始することができる。また、USBを選択中に、デバイスの選択でUSB対応機器を初期値として表示することもできる。また、ウィザード中に論理デバイスの実行通信確認とデバイス固有の設定を実行することもできる。

【0096】

図16は、デバイスクラスの選択の一例を示す図であり、図17は、デバイスの選択の一例を示す図であり、図18は、通信設定の一例を示す図である。指示画面に従って、デバイスクラスとしてプリンタを指定し、プリンタの機種を指定し、プリンタの通信情報を入力する。

【0097】

デバイスに論理デバイス名を追加する場合（ステップS701；「論理デバイス名追加」）は、メイン画面の編集メニューから論理デバイス名の追加により論理デバイス名を設定することによって、または、指定のデバイスから論理デバイス名の追加により論理デバイス名を設定することによって（ステップS705）、デバイスに論理デバイス名を追加することができる。図19は、論理デバイス名の追加の一例を示す図である。

【0098】

ホスト・コンピュータとプリンタ等の各種デバイスとが一体化されているPOS用PCにデバイスを一括登録する場合（ステップ701；「一括登録」）は、

メイン画面の編集メニューからデバイス一括登録により、POS用PCに接続されている全てのデバイスを一括して設定する（ステップS706）ことによって、デバイス情報を追加することができる。図20は、デバイス一括登録の一例を示す図である。

【0099】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報削除手段が、所定のデバイスの接続形態に基づいて、所定のデバイスに接続する全てのデバイスを削除できることを特徴とする。

【0100】

図8は、デバイス環境設定処理の削除処理のフローチャートを示す図である。

【0101】

まず、削除指定したデバイスの接続情報からハイドラ接続のデバイスであるか否かを判定する（ステップS801）。ハイドラ接続のデバイスである場合（ステップS801；Yes）は、ハイドラ接続されている全デバイスの削除が指定されているか否かを判定する（ステップS802）。ハイドラ接続されている全デバイスの削除が指定されている場合（ステップS802；Yes）は、指定のデバイスにハイドラ接続されている全てのデバイスを検索し（ステップS803）、検索した全てのデバイスのデバイス情報を削除し（ステップS804）、指定したデバイスのデバイス情報を削除する（ステップS805）。

【0102】

一方、ハイドラ接続されている全デバイスの削除が指定されていない場合（ステップS802；No）は、指定したデバイスのデバイス情報を削除する（ステップS806）。また、ハイドラ接続のデバイスではない場合（ステップS801；No）は、指定したデバイスのデバイス情報を削除する（ステップS806）。

【0103】

図21は、ハイドラ接続のデバイスを指定しなかった場合のデバイスの削除を示す図であり、図22は、ハイドラ接続のデバイスを指定した場合のデバイスの削除を示す図である。図21に示すように、複数のデバイスを指定することに

よって、指定したデバイスを全て削除することができる。また、図 2 2 に示すように、デバイスを指定することによって、指定したデバイスに接続されている全てのデバイスおよび指定したデバイスを削除することができる。

【 0 1 0 4 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報変更手段が、移動元のポートに接続されているデバイスおよびデバイスに所定の接続形態によって接続されている全てのデバイスを移動先のポートへ一括して変更できることを特徴とする。

【 0 1 0 5 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報変更手段が、デバイスの指定した設定情報のみを変更できることを特徴とする。

【 0 1 0 6 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報変更手段の指定した設定情報が、デバイスの通信設定であることを特徴とする。

【 0 1 0 7 】

また、本発明のデバイス環境設定システムは、デバイス情報変更手段の指定した設定情報が、デバイスの論理デバイス名であることを特徴とする。

【 0 1 0 8 】

図 9 は、デバイス環境設定処理の変更処理のフローチャートを示す図である。

【 0 1 0 9 】

まず、登録されているデバイス情報を変更する入力操作を判定する（ステップ S 9 0 1）。ドラッグ・アンド・ドロップによりデバイスのポート情報を変更する場合（ステップ S 9 0 1；「ドラッグ・アンド・ドロップ」）は、移動元のポートに接続されている全てのデバイスのデバイス情報を検索する（ステップ S 9 0 2）。次に、移動先のポートに基づいて、検索した全てのデバイスのデバイス情報を変更する（ステップ S 9 0 3）。図 2 3 は、ドラッグ・アンド・ドロップによるデバイスのポート情報変更の一例を示す図である。図 2 3（a）は、変更前のポート毎のデバイスの接続状況を示す図であり、図 2 3（b）は、変更後のポート毎のデバイスの接続状況を示す図である。図 2 3 に示すように、Line

Displayに接続されているポートをCOM1からCOM3へ変更することにより、ハイドラ接続されているPOSPrinterおよびCashDrawerも一緒にCOM1からCOM3へ変更される。

【0110】

指定したデバイスの通信設定を変更する場合（ステップS901；「通信設定」）は、指定したデバイスから通信設定により指定したデバイスの通信情報を設定する（ステップS904）ことによって、通信設定を変更することができる。

【0111】

指定したデバイスの論理デバイス名を変更する場合（ステップS901；「論理デバイス名変更」）は、指定したデバイスから論理デバイス名の変更により指定したデバイスの論理デバイス名を入力する（ステップS905）ことによって、論理デバイス名を変更することができる。また、本設定の中で、通信確認とデバイス固有の設定を実行することができる。

【0112】

図10は、デバイス環境設定処理における上述した以外の対応処理のフローチャートを示す図である。

【0113】

まず、入力操作が何であったかを判定する（ステップS1001）。

【0114】

入力操作が、通信設定した情報を確認する場合（ステップS1001；「確認」）は、不正なポートへの接続、通信設定等を防止するための確認、設定した情報により通信できるかの確認等を実行する（ステップS1002）。また、所定のポートへのデバイスの追加、デバイスのポートの変更において、ハイドラ接続であるか否か等の接続設定を確認することによって不正なポートへの接続を防止することもできるし、確認無しに自由に接続させることもできる。また、使用できるポートの範囲を設定することによって、不正なポートへの接続設定を防止することもできる。

【0115】

入力操作が、バージョンの互換設定である場合（ステップS1001；「バー

ジョン互換性」) は、OPOSの各種機能処理するアプリケーション・ソフトウェアのバージョンによって異なる動作処理の差を吸収するための設定をする(ステップS1003)。

【0116】

入力操作が、インストーラ／アンインストーラの起動である場合(ステップS1001; 「インストーラ／アンインストーラ起動」) は、OPOSの機能追加、機能修正等により、OPOSの処理機能のバージョンが変更されたり、設定環境を変更するためにインストーラ／アンインストーラを起動する(ステップS1004)。

【0117】

入力操作が、レジストリの保存である場合(ステップS1001; 「レジストリ保存」) は、レジストリのOPOSデバイス環境設定情報を情報記録媒体に保存する(ステップS1005)。例えば、開発用PCにおいて開発したOPOSの各種機能を、店舗用クライアントPCにおいてOPOSの各種機能を実行させるために、同じように動作する設定環境を保存する必要がある。

【0118】

入力操作が、USB番号検索である場合(ステップS1001; 「USB番号検索」) は、デバイスを接続することにより自動的に割り付けられるUSB番号を検索し、接続したデバイスとUSB番号とを関連付ける(ステップS1006)。これは、他の通信プロトコルにも対応できる。

【0119】

入力操作が、デバッグ補助の設定である場合(ステップS1001; 「デバッグ補助」) は、OPOSのメソッドおよびプロパティの実行状況および変化を所定のファイルに逐次保存するトレース機能を有効または無効にする(ステップS1007)。

【0120】

また、上述したデバイス環境設定システムのプログラム機能は、システムを構成する1個または複数個のデバイスの接続状況に基づいて、OSが管理するシステムのシステム構成情報のデバイス設定情報を所望の表示分類毎に表示すること

によって、デバイスの接続状況に適合するデバイスの所定の1個または複数個の設定情報を、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するデバイス情報設定ステップを備えている。

【0121】

また、デバイス環境設定システムのプログラム機能は、デバイス情報設定ステップが、(a) システム構成情報のデバイス設定情報を、所望の表示分類毎に表示するデバイス情報表示ステップと、(b) デバイス情報表示ステップによって表示されたデバイスの接続状況に基づいて、システム構成情報のデバイス設定情報に設定するための入力情報を入力する入力ステップと、(c) 入力ステップによって入力された入力情報に基づいて、デバイスの設定情報を編集するデバイス情報編集ステップと、(d) デバイス情報編集ステップによって編集されたデバイスの設定情報を検証するデバイス情報検証ステップと、(e) デバイスの設定情報によってシステム構成情報のデバイス設定情報を更新するデバイス情報更新ステップとを備えている。

【0122】

更に、デバイス環境設定システムのプログラム機能は、デバイス情報編集ステップが、(a) システムを構成するデバイスを指定するデバイス情報およびデバイスの通信接続情報を新規に追加するデバイス情報追加ステップと、(b) デバイス情報追加ステップによって追加されたシステム構成情報のデバイス設定情報に設定されているデバイスのデバイス情報および通信接続情報を変更するデバイス情報変更ステップと、(c) デバイス情報追加ステップによって追加されたデバイスを、システムの構成から削除するデバイス情報削除ステップとを備えている。

【0123】

デバイス環境設定システムのプログラム機能を、図5に示したデバイス環境設定処理のフローチャートに対応付けると、デバイス情報表示ステップはステップ501およびステップS503に、入力ステップはステップS502に、デバイス情報編集ステップはステップS504、ステップS507およびステップS510に、デバイス情報検証ステップはステップS505、ステップS508およ

びステップ S 5 1 1 に、デバイス情報更新ステップはステップ S 5 0 6、ステップ S 5 0 9 およびステップ S 5 1 2 に、それぞれ主として対応する。更に、デバイス情報追加ステップはステップ S 5 0 4 に、デバイス情報削除ステップはステップ S 5 0 7 に、デバイス情報変更ステップはステップ S 5 1 0 に、それぞれ主として対応する。

【 0 1 2 4 】

上述したデバイス環境設定システムのプログラム機能をコンピュータに組み込むことによって、汎用的に実現可能な、デバイス環境設定処理方法を実現することができる。

【 0 1 2 5 】

また、本発明の情報記録媒体は、上述のデバイス環境設定処理方法のステップを有するプログラムを記録することもできる。

【 0 1 2 6 】

また、本発明の情報記録媒体は、コンパクト・ディスク、フロッピー・ディスク、ハード・ディスク、光磁気ディスクデジタル・バーサタイル・ディスク、磁気テープ、もしくはメモリ・カードであっても良い。

【 0 1 2 7 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、以下の効果を奏する。

【 0 1 2 8 】

レジストリの O P O S デバイス環境設定情報に基づいて、デバイスクラス毎、ポート毎等の表示分類によるデバイスツリーを表示することによって、 P O S 端末システムを構成しているデバイスの接続状況を、 P O S システムの開発者に視覚的に理解させることができる。また、指定したデバイスの詳細設定情報をプロパティ機能に使用した簡単な操作によって、表示することができる。

【 0 1 2 9 】

また、 P O S 端末システムを構成しているデバイスのデバイス情報を、ガイド機能に従って設定することによって、必要な全ての設定情報を追加したり、ホスト・コンピュータと各種デバイスとが一体化した P O S 用端末装置における全て

のデバイスの情報を一括して追加したり、ドラッグ・アンド・ドロップを利用して移動元のポートに接続されているデバイスのデバイス情報を、一括して移動先のポートに接続させるようにデバイス情報を変更したり、指定したデバイスの接続形態に基づいて、指定したデバイスの情報および指定したデバイスに接続されている全てのデバイスの情報を削除したりすることによって、容易に情報を編集することができる。即ち、POS端末システムを構成する全てのデバイスの設定状態を把握しながら、OPOSデバイス環境設定情報を編集し、編集したOPOSデバイス環境設定情報の妥当性を検証し、更に確認しながらレジストリに登録することも容易にできる。また、POS端末システムを構成するデバイスのデバイス間の接続形態を考慮して、OPOSデバイス環境設定情報を編集することもできる。

【0130】

また、レジストリのOPOSデバイス環境設定情報以外の情報を書き換えてしまうような間違った処理を実行することがない。

【0131】

従って、POS端末システムの各種機能を実現するアプリケーション・ソフトウェアの開発にかかる時間が削減されることから、システム開発者に効率の良い開発環境を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

POS端末システムのシステム構成の一例を示す図である。

【図2】

POS端末システムのブロック構成を示す図である。

【図3】

(a) は、POS端末システムにおけるOPOSの位置付けを示す図であり、
(b) は、POS端末システムのシステム開発作業のフローチャートを示す図である。

【図4】

デバイス環境設定システムの機能ブロック図である。

【図 5】

デバイス環境設定処理のフローチャートを示す図である。

【図 6】

デバイス環境設定処理の表示処理のフローチャートを示す図である。

【図 7】

デバイス環境設定処理の追加処理のフローチャートを示す図である。

【図 8】

デバイス環境設定処理の削除処理のフローチャートを示す図である。

【図 9】

デバイス環境設定処理の変更処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 0】

デバイス環境設定処理におけるその他の対応処理のフローチャートを示す図である。

【図 1 1】

デバイスクラス毎の表示の一例を示す図である。

【図 1 2】

(a) は、ポート毎の表示の一例を示す図であり、
(b) は、「パススルー接続」と「Y字接続」のそれぞれの接続方法を示す図である。

【図 1 3】

(a) は、検証処理の指定を示す図であり、
(b) は、検証処理による警告表示を示す図である。

【図 1 4】

(a) は、デバイス情報を標準表示した図であり、
(b) は、デバイス情報を名前順表示した図である。

【図 1 5】

プロパティ機能による詳細情報の一例を示す図である。

【図 1 6】

デバイスクラスの選択の一例を示す図である。

【図17】

デバイスの選択の一例を示す図である。

【図18】

通信設定の一例を示す図である。

【図19】

論理デバイス名の追加の一例を示す図である。

【図20】

デバイス一括登録の一例を示す図である。

【図21】

ハイドラ接続のデバイスでは無いデバイスの削除を示す図である、

【図22】

ハイドラ接続のデバイスの削除を示す図である。

【図23】

(a) は、ドラッグ・アンド・ドロップによるデバイスのポート情報変更における変更前のポート毎のデバイスの接続状況を示す図であり、

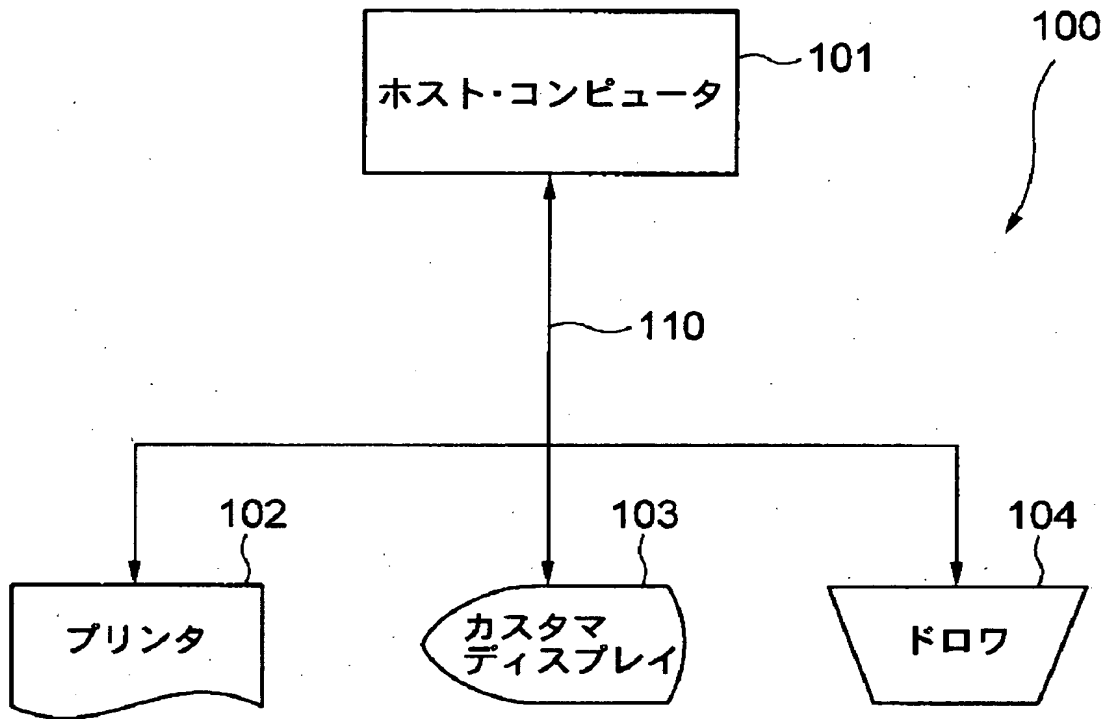
(b) は、変更後のポート毎のデバイスの接続状況を示す図である。

【符号の説明】

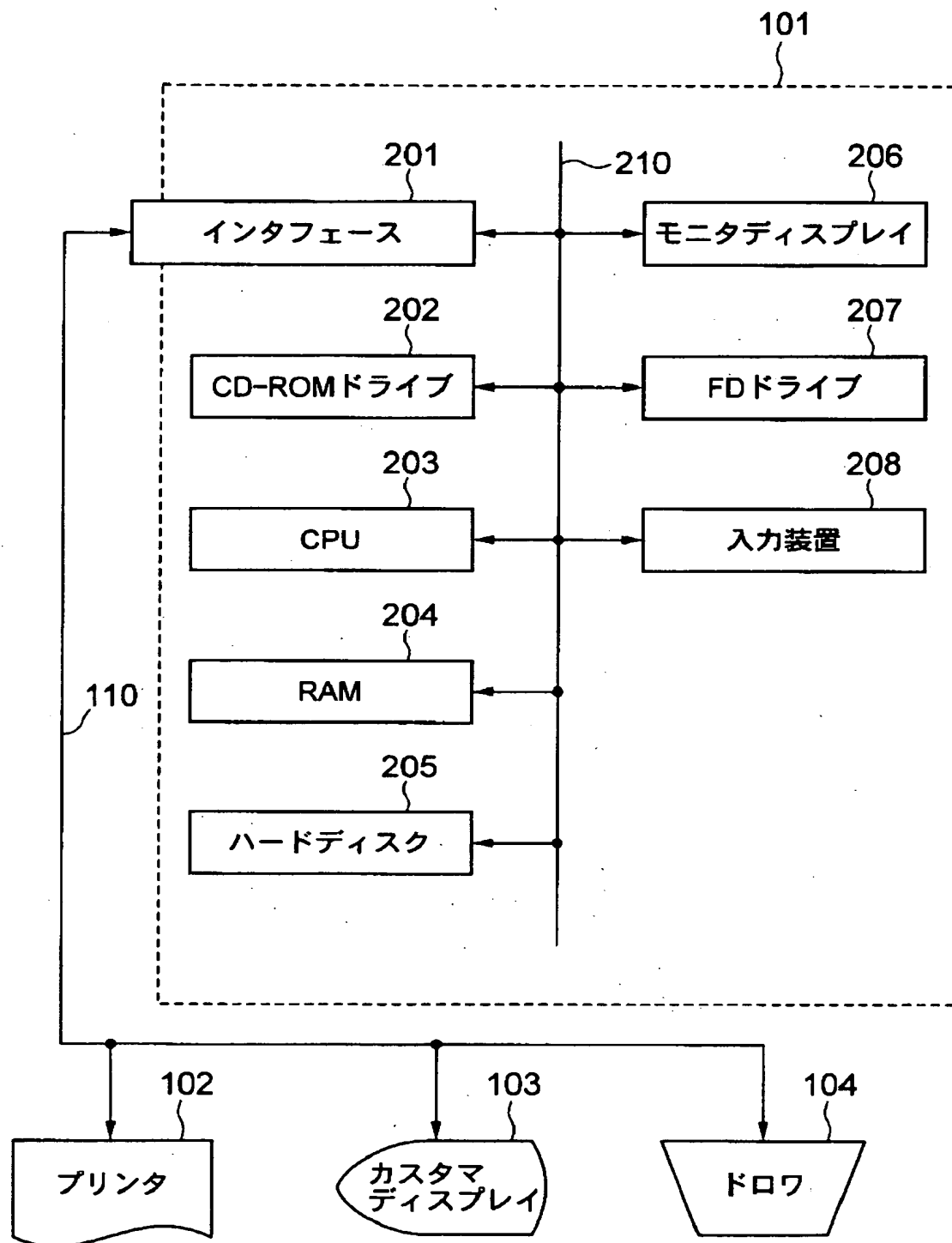
100	POS 端末システム
101	ホスト・コンピュータ
102	プリンタ
103	カスタマディスプレイ
104	ドロワ
110	通信回線

【書類名】 図面

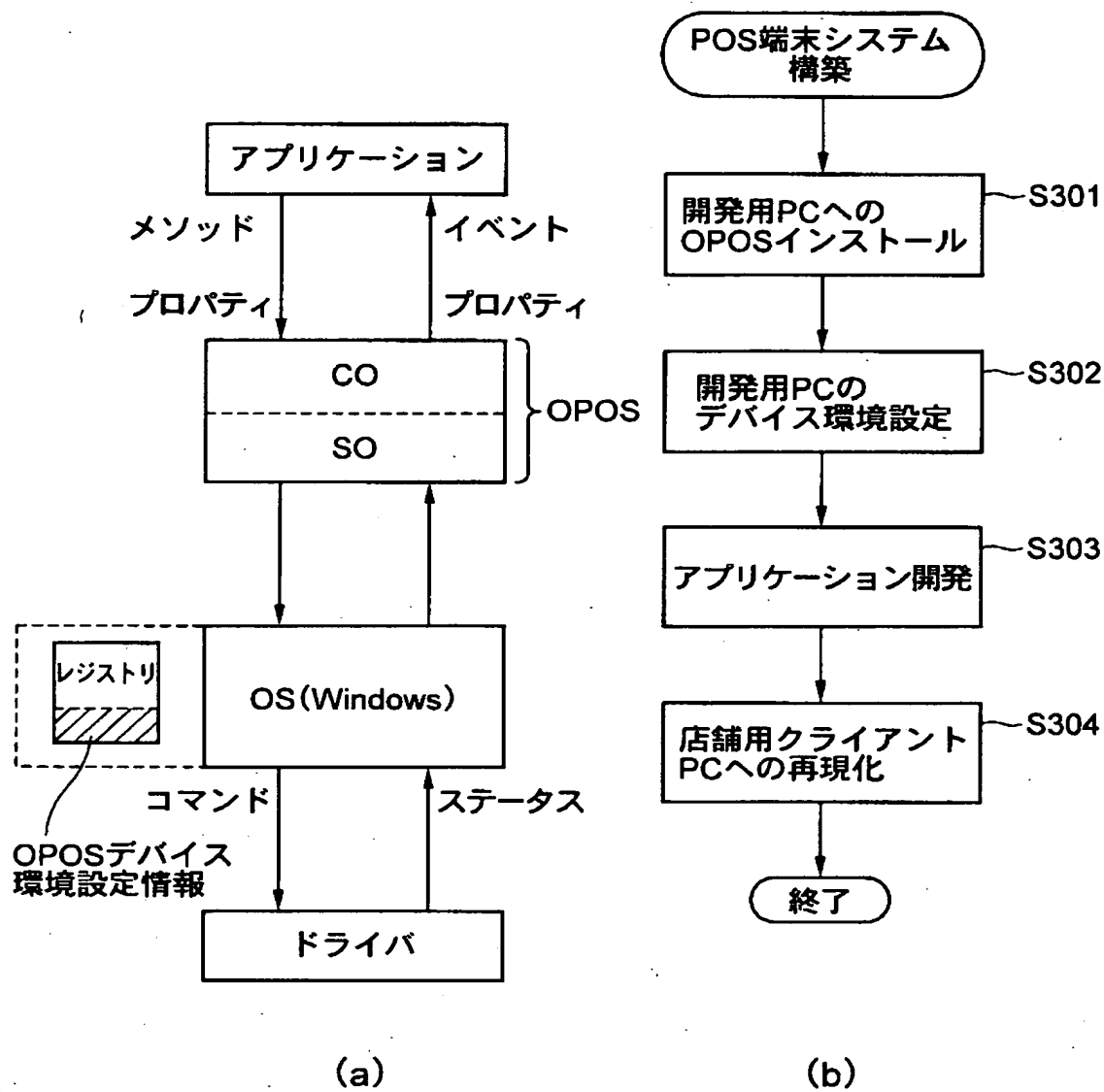
【図1】



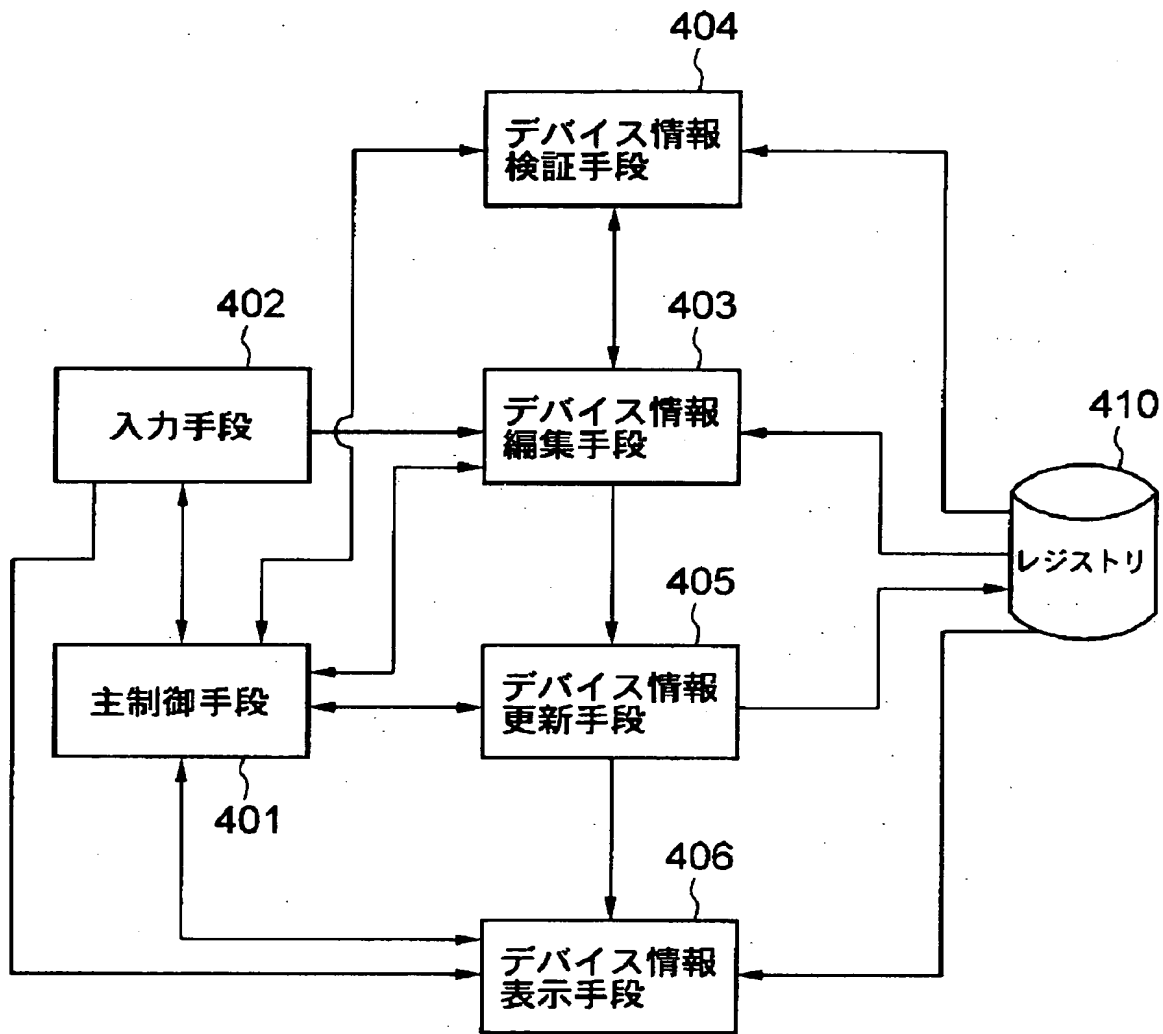
【図2】



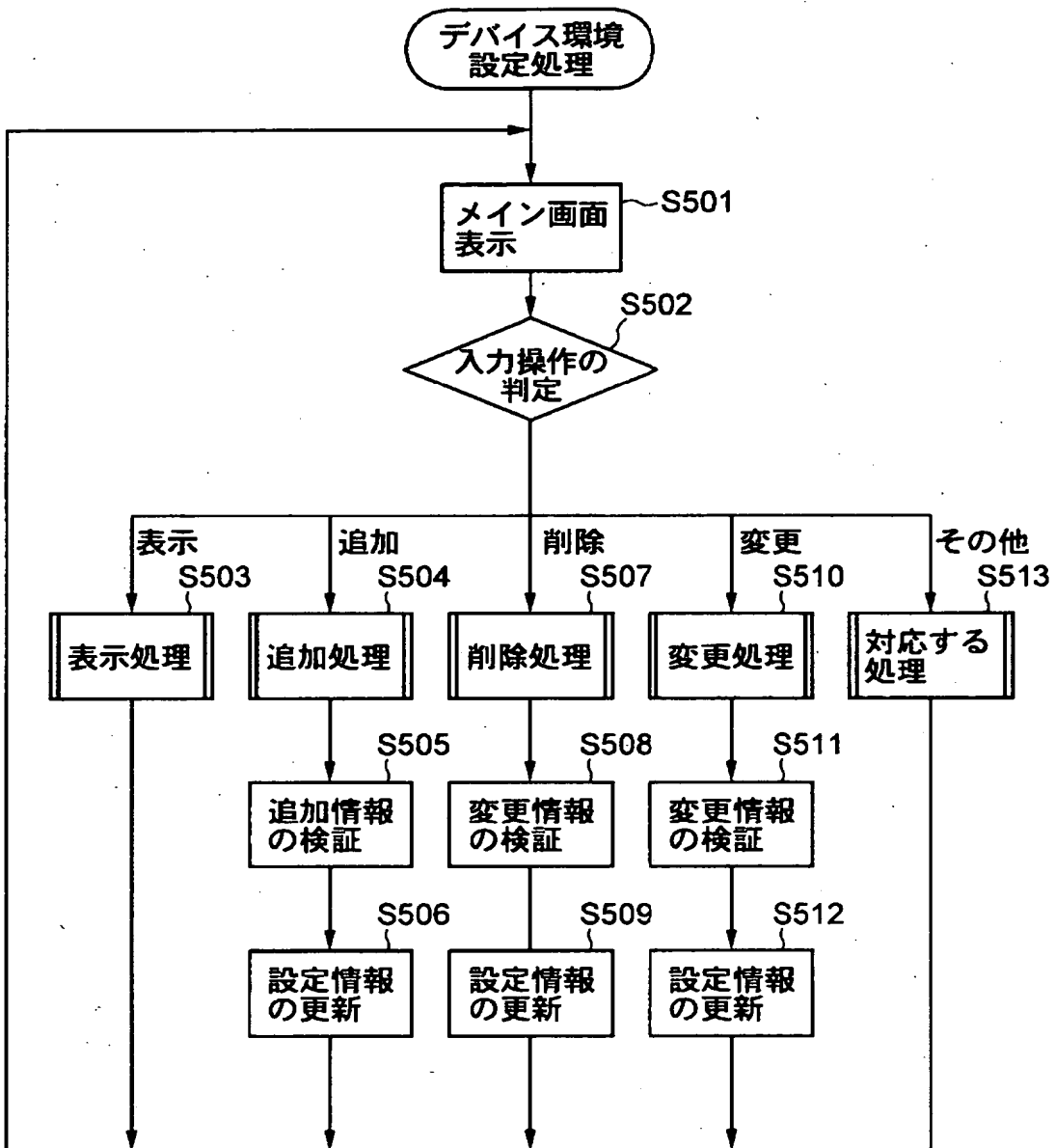
【図3】



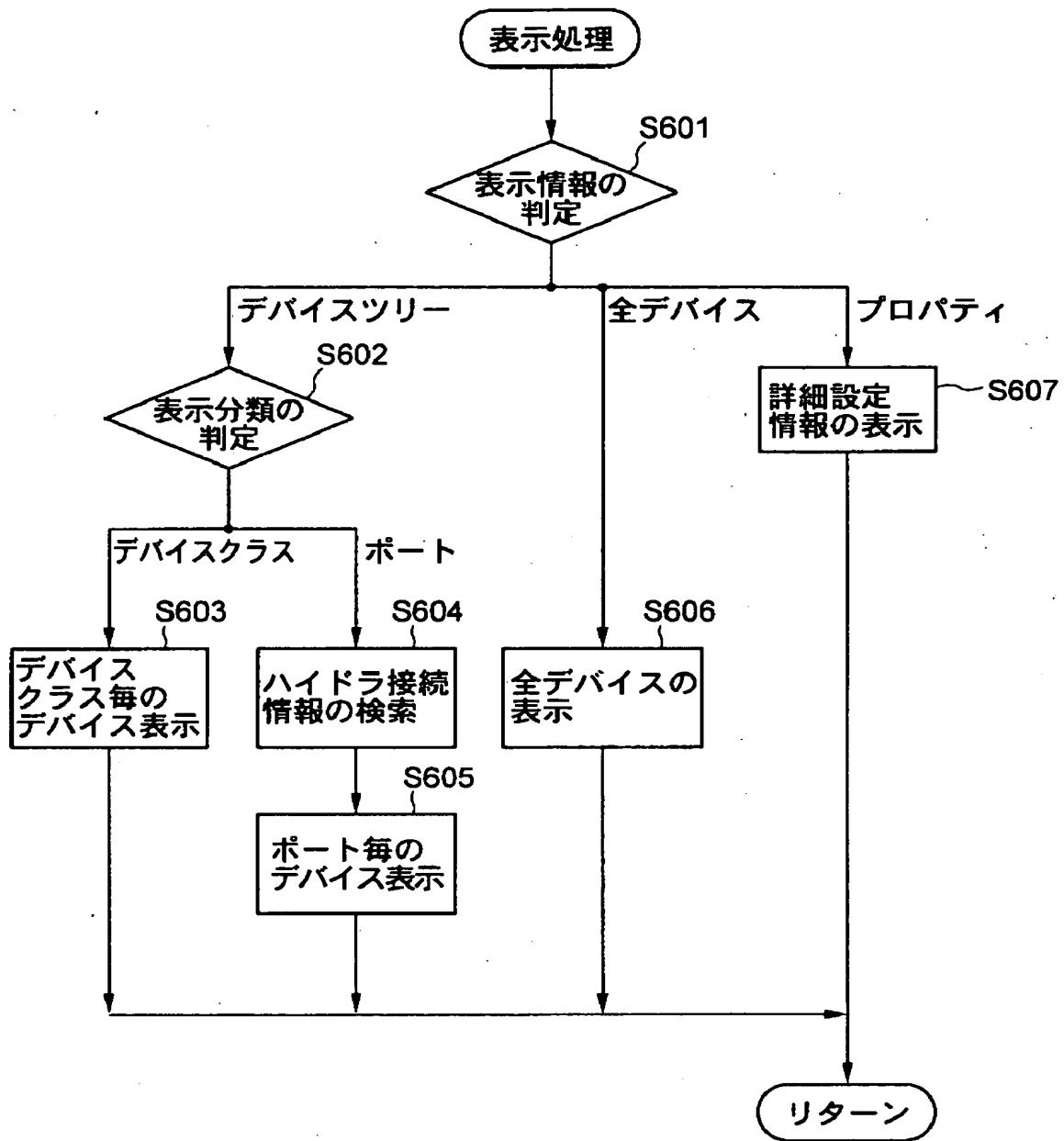
【図 4】



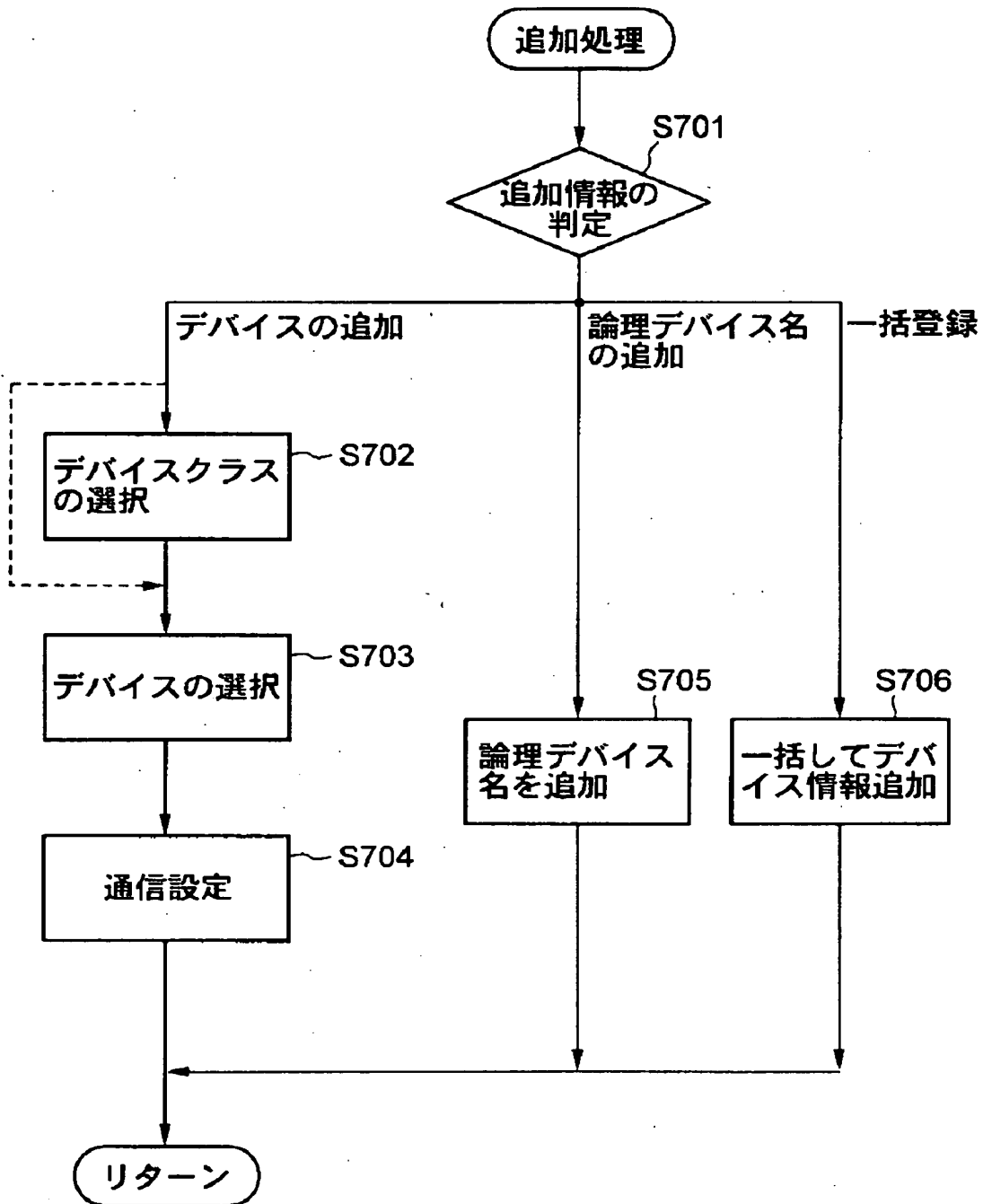
【図 5】



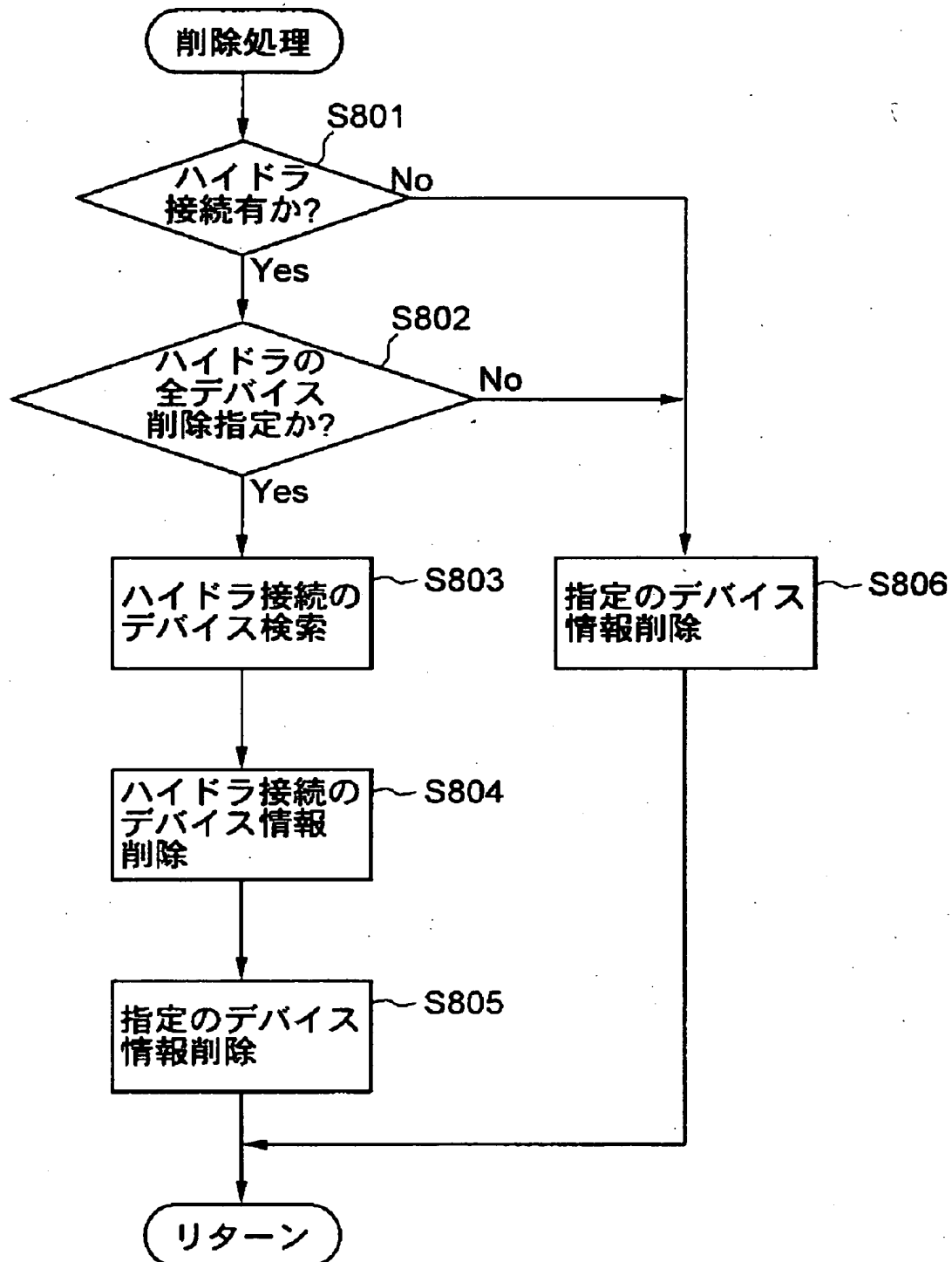
【図6】



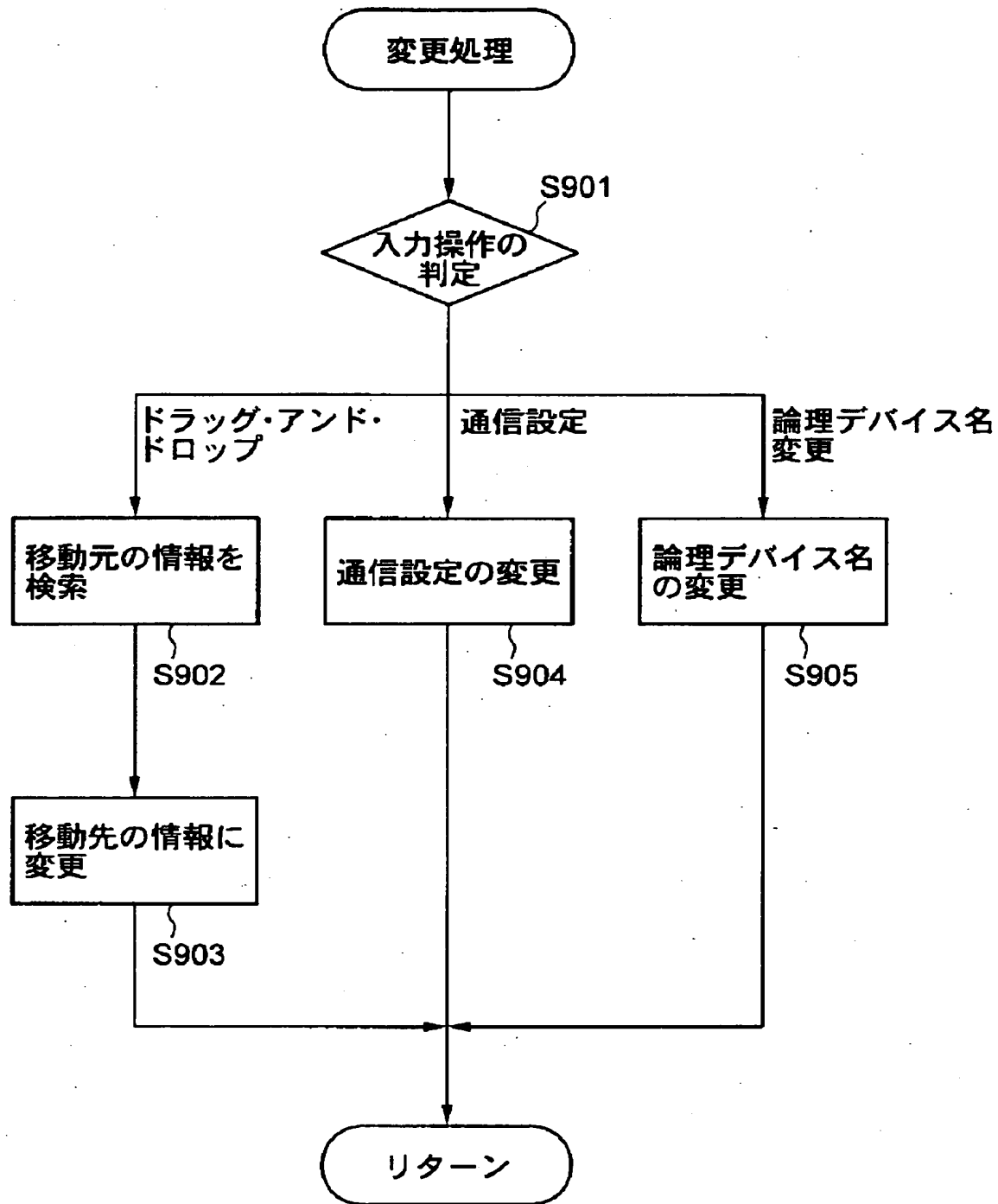
【図7】



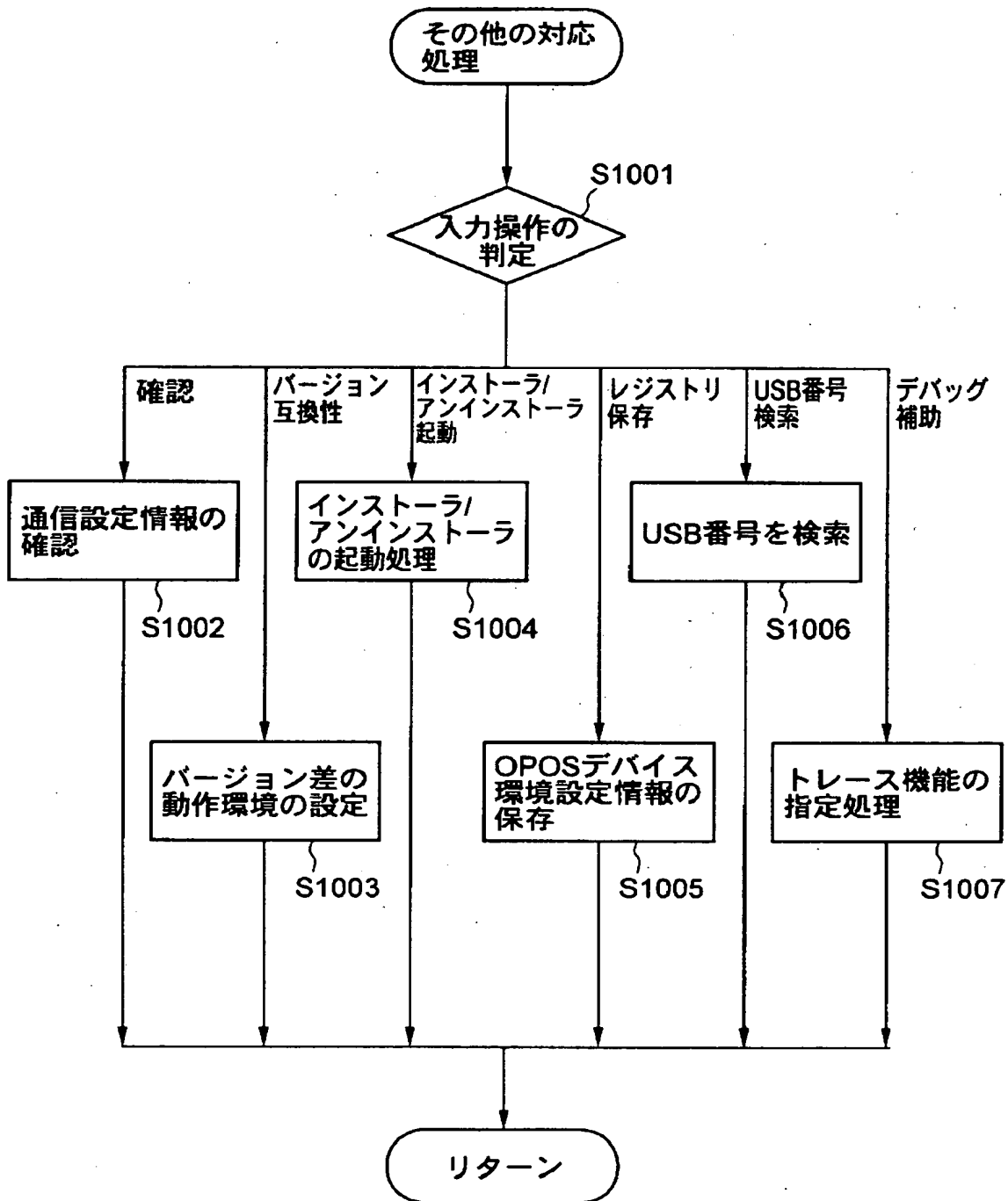
【図 8】



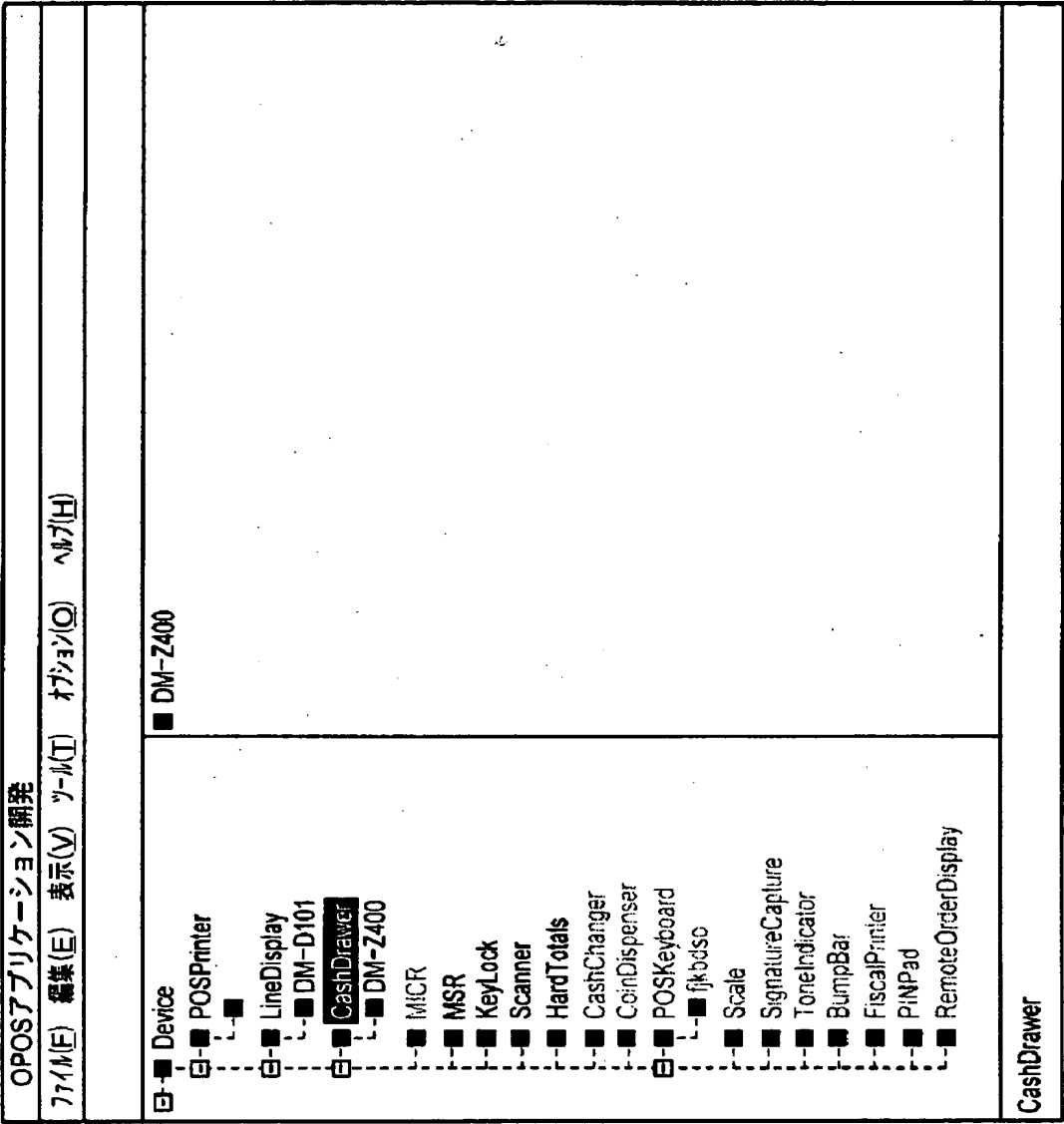
【図9】



【図10】



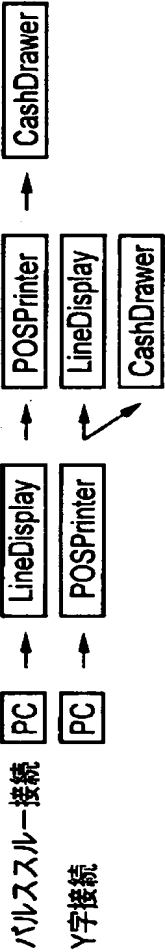
【図 1 1】



【図 12】

OPOSアプリケーション開発			
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)			
デバイス名		デバイスの説明	接続状態
☐ Port		■ LineDisplay ¥DM-D102 XXXX DM-D102 Line Dis...	ハイドラ(子)
☐ COM		■ CashDrawer ¥DM-Z461 OOOO DM-Zシリーズ Ca...	ハイドラ(子)
☐ COM1			
☐ COM2			
☐ LPT			
☐ USB			
☐ Keyboard			
☐ Memory			
☐ Network			
☐ (なし)			
POSPrinter ¥TM-H6000M			

(a)



(b)

【図 13】

(a)

OPOSアプリケーション開発

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)

対話式のCheckHealth(C)
デバイス固有の設定(S)...
✓ 検証(V)...
レジストリの保存(E)...

- [-] POSPrinter
 - [-] TM-295
 - [-] LineDisplay
 - [-] CashDrawer
 - [-] MICR
 - [-] MSR
 - [-] DM-MR111-012
 - [-] KeyLock
 - [-] Scanner
 - [-] BCH5442-SEA
 - [-] HardTotals
 - [-] IM-310
 - [-] CashChanger
 - [-] CoinDispenser
 - [-] POSKeyboard
 - [-] Scale
 - [-] SignatureCapture
 - [-] ToneIndicator
 - [-] BumpBar
 - [-] FiscalPrinter
 - [-] PINPad
 - [-] RemoteOrderDisplay

レジストリの矛盾のチェックを行う/行わないを切り替えます。

(b)

レジストリ設定の矛盾の警告

OPOSレジストリの設定に矛盾が検出されました。
了解を押すと、自動的に修正がされます。
自動的に修正をしたくない矛盾設定がある場合は、各矛盾で検出された項目をクリアにしてから了解を押してください。

検出された矛盾

無効なLDN: | ポート設定 | ハイドラ設定 | 不正なハイドラ

☒ 全ての無効な論理デバイス名を自動修正対象とする(A)

TM-295=Unit1(POSPrinter)

項目時の自動修正動作
無効なLDN 無効な論理デバイス名は削除されます。

☐ 今後、レジストリ設定の矛盾を検出しない(D)

了解 キャンセル ヘルプ(H)

【図 14】

(a)

OPOSアプリケーション開発		
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)		
<div> <div>Device</div> <div> <div>POSPrinter</div> <div>LineDisplay</div> <div>CashDrawer</div> <div>MICR</div> <div>MSR</div> <div>KeyLock</div> <div>Scanner</div> <div>HardTotals</div> <div>CashChanger</div> <div>CoinDispenser</div> <div>POSKeyboard</div> <div>Scale</div> <div>SignatureCapture</div> <div>ToneIndicator</div> <div>BumpBar</div> <div>FiscalPrinter</div> <div>PINPad</div> <div>RemoteOrderDisplay</div> </div> </div>	<div> <div> <div>POSPrinter</div> <div>LineDisplay</div> <div>CashDrawer</div> <div>MICR</div> <div>MSR</div> <div>KeyLock</div> <div>Scanner</div> <div>HardTotals</div> <div>CashChanger</div> <div>CoinDispenser</div> <div>POSKeyboard</div> <div>Scale</div> <div>SignatureCapture</div> <div>ToneIndicator</div> <div>BumpBar</div> <div>FiscalPrinter</div> <div>PINPad</div> </div> </div>	<div> <div>RemoteOrderDisplay</div> </div>
Device		

(b)

OPOSアプリケーション開発		
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)		
<div> <div>Device</div> <div> <div>BumpBar</div> <div>CashChanger</div> <div>CashDrawer</div> <div>CoinDispenser</div> <div>FiscalPrinter</div> <div>HardTotals</div> <div>KeyLock</div> <div>LineDisplay</div> <div>MICR</div> <div>MSR</div> <div>PINPad</div> <div>POSKeyboard</div> <div>POSPrinter</div> <div>RemoteOrderDisplay</div> <div>Scale</div> <div>Scanner</div> <div>SignatureCapture</div> <div>ToneIndicator</div> </div> </div>	<div> <div> <div>BumpBar</div> <div>CashChanger</div> <div>CashDrawer</div> <div>CoinDispenser</div> <div>FiscalPrinter</div> <div>HardTotals</div> <div>KeyLock</div> <div>LineDisplay</div> <div>MICR</div> <div>MSR</div> <div>PINPad</div> <div>POSKeyboard</div> <div>POSPrinter</div> <div>RemoteOrderDisplay</div> <div>Scale</div> <div>Scanner</div> <div>SignatureCapture</div> </div> </div>	<div> <div>ToneIndicator</div> </div>
Device		

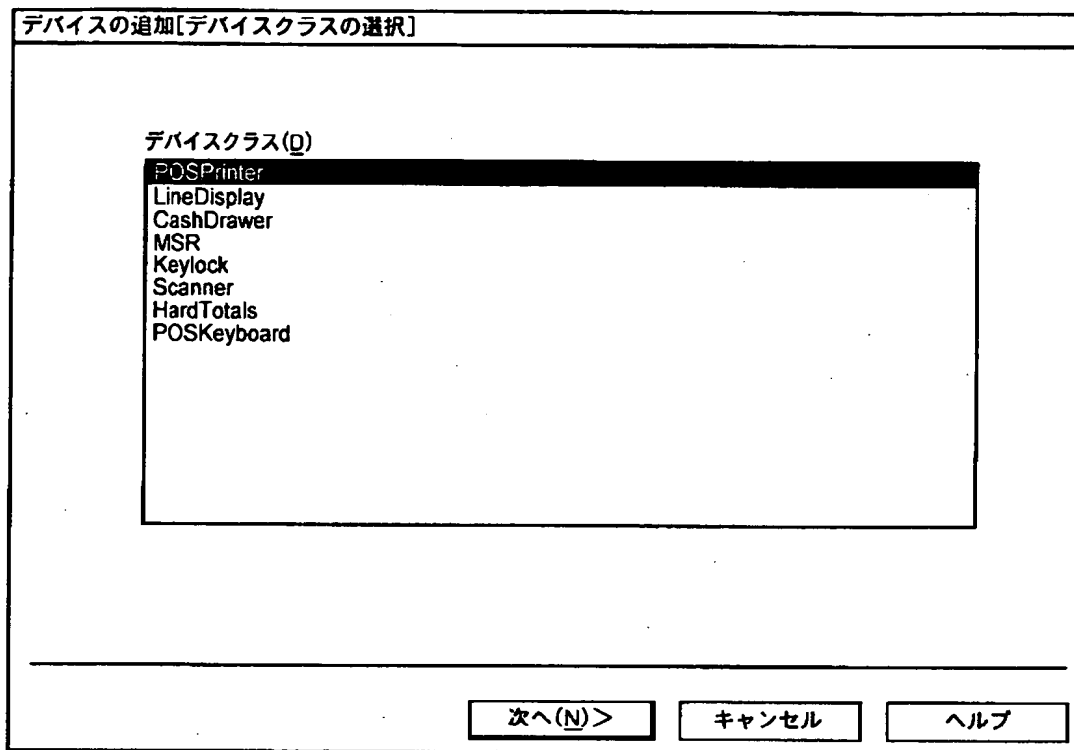
【図 15】

プロパティ

デバイス詳細	通信設定	トレースの設定	メッセージ処理	スリープタイム
Device Name	DM-D101			
Device Desc	XXXXX DM-D101 Line Display			
Service	C:\PROGRAM~1\OPS\XXXXX2\SODSPL10.DLL			
Description	XXXX Line Display OPOS Service Object. Copyrisht (C)			
Version	1.5.1			
SOName	SOXXXXX.LineDisplay.1			

OK

【図16】



【図 17】

デバイスの追加[デバイスの選択]

— デバイスの追加 —

追加するデバイスを選択して下さい(D) 詳細な機種を選択して下さい(M)

TM-H5000 II M TM-H5000 II M

☐ Ver1×表示 ☒ Ver2×表示 使用するポート

COM

デバイスの説明

XXXX TM-H5000 II M POS Printer

INFファイル名

C¥PROGRA~1¥OPOS¥XXXXX2¥PpH5k2M.INF 参照(R)

— 論理デバイス名の追加 —

必要であれば論理デバイス名を設定して下さい(最大16文字)(L)

* 論理デバイス名は必須ではありません。
空欄の場合、論理デバイス名は設定されません。
また、論理デバイス名は後からでも設定できます。

Unit1

<戻る>(B) 次へ(N)> キャンセル ヘルプ

【図 18】

デバイスの追加[通信設定]

— ネットワークの設定(N) —

0000 左記ポートを使用中のデバイス(G)

更新(U) (なし)

— ポートの詳細設定 —

通信速度(R) 入力バッファ長(I)

ビット長(L) 出力バッファ長(O) 1024

パリティ(Y) 出力時のインターバルタイム(V) 2500 msec

ストップビット(T) 入力時のスリープタイム(E) msec

ハンドシェイク(D)

対話式のCheckHealth(C) デバイス名固有の設定(S)

<戻る>(B) 終了(F) キャンセル ヘルプ

【図 19】

論理デバイス名の追加			
デバイスクラスを選択してください(D)			
<div> <div>POSPrinter</div> <div>▼</div> </div>			
デバイス名のキーを選択してください(K)			
<div> <div>TM-H6000M</div> <div>▼</div> </div>			
論理デバイス名を入力してください(最大16文字)(L)			
<input type="text"/>			
<div> <div>続けて設定(C)</div> </div>	<div> <div>了解</div> </div>	<div> <div>キャンセル</div> </div>	<div> <div>ヘルプ(H)</div> </div>

【図 20】

デバイス一括登録	
PCを選択してください(S)	
<div> <div>IM-310</div> <div>▼</div> </div>	
POSPrinterを選択してください(P)	
<div> <div>TM-T88 II RM</div> <div>▼</div> </div>	<input type="text"/>
LineDisplayを選択してください(L)	
<div> <div>DM-D102-015</div> <div>▼</div> </div>	<input type="text"/>
MSRを選択してください(M)	
<div> <div>DM-MR111-012</div> <div>▼</div> </div>	<input type="text"/>
KeyLockを選択してください(K)	
<div> <div>IM-310</div> <div>▼</div> </div>	<input type="text"/>
HardTotalsを選択してください(T)	
<div> <div>IM-310</div> <div>▼</div> </div>	<input type="text"/>
<div> <div>了解</div> </div>	<div> <div>キャンセル</div> </div>
<div> <div>ヘルプ</div> </div>	

【図 2 1】

OPOSアプリケーション開発	
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)	
<div> <input checked="" type="checkbox"/> Device <input checked="" type="checkbox"/> POSPrinter <input checked="" type="checkbox"/> LineDisplay └─ <input checked="" type="checkbox"/> DM-D102 <input checked="" type="checkbox"/> CashDrawer └─ <input checked="" type="checkbox"/> DM-Z400 └─ <input checked="" type="checkbox"/> DM-Z461 <input checked="" type="checkbox"/> MICR <input checked="" type="checkbox"/> MSR <input checked="" type="checkbox"/> KeyLock <input checked="" type="checkbox"/> Scanner <input checked="" type="checkbox"/> HardTotals <input checked="" type="checkbox"/> CashChanger <input checked="" type="checkbox"/> CoinDispenser <input checked="" type="checkbox"/> POSKeyboard </div>	<div> <div>デバイス名 デバイスの説明 接続状態</div> <div> <div><input checked="" type="checkbox"/> DM-Z400</div> <div>〇〇〇〇DM-ZシリーズCa... ハイドラ(子)</div> <div>〇〇〇〇M-ZシリーズCa... 単独</div> <div>対話式のCheckHealth(C)</div> <div>デバイス固有の設定(S)...</div> <div>論理デバイス名の追加(L)...</div> <div>通信設定(Q)...</div> <div>削除(D)</div> <div>レジストリの保存(E)...</div> <div>プロパティ(R)...</div> <div>ヘルプ(H)</div> </div> </div>

選択されたオブジェクトを解除します。

【図 22】

OPOSアプリケーション開発

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)

Port

COM

COM1

COM2

COM3

LineDisp

POSPr

CashD

LPT

USB

KeyBoard

Memory

Network

(なし)

デバイスの追加(N)

対話式のCheckHealth(C)

デバイス固有の設定(S)...

論理デバイスの追加(L)...

通信設定(O)...

削除(D)

切り取り(I)

レジストリの保存(E)...

プロパティ(R)

デバイス名

デバイスの説明

接続状態

■ POSPrinter*TM-H5000... XXXX TM-H5000 IM POS...

■ CashDrawer*DM-Z400... OOOO DM-ZシリーズCa... バススルー(子)

LineDisplay*DM-D101

OPOSアプリケーション開発

?

LineDisplay*DM-D101は親デバイスです。
このデバイスとハイドラ接続している
デバイスも同時に削除します。

POSPrinter*TM-H1500 IM
CashDrawer*DM-Z400

設定情報を削除してもよろしいですか?
子デバイスも削除する場合は[はい]を
親デバイスだけ削除の場合は[いいえ]を選択して下さい。

はい(Y)

いいえ(N)

キャンセル

【図 23】

(a)

OPOSアプリケーション開発												
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)												
<div> <div>Port</div> <div>COM</div> <div>COM1</div> <div>LineDisplay¥DM-D101</div> <div>POSPrinter¥TM-H5000ⅡM</div> <div>CashDrawer¥DM-Z400</div> <div>COM2</div> <div>POSPrinter¥TM-H6000M</div> <div>COM3</div> <div>LPT</div> <div>USB</div> <div>KeyBoard</div> <div>Memory</div> <div>Network</div> <div>(なし)</div> </div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>デバイス名</th> <th>デバイスの説明</th> <th>接続状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ POSPrinter¥TM-H5000...</td> <td>XXXX TM-H5000ⅡM POS...</td> <td>パススルー(子)</td> </tr> <tr> <td>■ CashDrawer¥DM-Z400</td> <td>OOOO DM-Zシリーズ Ca...</td> <td>パススルー(子)</td> </tr> </tbody> </table>			デバイス名	デバイスの説明	接続状態	■ POSPrinter¥TM-H5000...	XXXX TM-H5000ⅡM POS...	パススルー(子)	■ CashDrawer¥DM-Z400	OOOO DM-Zシリーズ Ca...	パススルー(子)
デバイス名	デバイスの説明	接続状態										
■ POSPrinter¥TM-H5000...	XXXX TM-H5000ⅡM POS...	パススルー(子)										
■ CashDrawer¥DM-Z400	OOOO DM-Zシリーズ Ca...	パススルー(子)										
<div>LineDisplay¥DM-D101</div>												

(b)

OPOSアプリケーション開発												
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) オプション(O) ヘルプ(H)												
<div> <div>Port</div> <div>COM</div> <div>COM1</div> <div>COM2</div> <div>POSPrinter¥TM-H6000M</div> <div>LineDisplay¥DM-D102</div> <div>CashDrawer¥DM-Z461</div> <div>COM3</div> <div>LineDisplay¥DM-D101</div> <div>POSPrinter¥TM-H5000ⅡM</div> <div>CashDrawer¥DM-Z400</div> <div>LPT</div> <div>USB</div> <div>KeyBoard</div> <div>Memory</div> <div>Network</div> <div>(なし)</div> </div>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>デバイス名</th> <th>デバイスの説明</th> <th>接続状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ POSPrinter¥TM-H5000...</td> <td>XXXX TM-H5000ⅡM POS...</td> <td>パススルー(子)</td> </tr> <tr> <td>■ CashDrawer¥DM-Z400</td> <td>OOOO DM-Zシリーズ Ca...</td> <td>パススルー(子)</td> </tr> </tbody> </table>			デバイス名	デバイスの説明	接続状態	■ POSPrinter¥TM-H5000...	XXXX TM-H5000ⅡM POS...	パススルー(子)	■ CashDrawer¥DM-Z400	OOOO DM-Zシリーズ Ca...	パススルー(子)
デバイス名	デバイスの説明	接続状態										
■ POSPrinter¥TM-H5000...	XXXX TM-H5000ⅡM POS...	パススルー(子)										
■ CashDrawer¥DM-Z400	OOOO DM-Zシリーズ Ca...	パススルー(子)										
<div>LineDisplay¥DM-D101</div>												

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 システムを構成するデバイスの接続状況に基づいて、デバイス設定情報を表示することによって、デバイスの接続状況に適合するデバイス設定情報を設定する手段を備えたデバイス環境設定システム、デバイス環境設定処理方法及び情報記録媒体を提供する。

【解決手段】 入力手段 4 0 2 は、POS 端末システムを構成するデバイスの接続状況に適合するような POS デバイス環境設定情報に設定するための情報を入力する。デバイス情報編集手段 4 0 3 は、入力した設定情報を、既に登録してある OPOS デバイス環境設定情報と関連付けながら編集する。デバイス情報検証手段 4 0 4 は、編集された各種設定情報が妥当な情報であるか否かを、OPOS デバイス環境設定情報に基づいて検証する。デバイス情報更新手段 4 0 5 は、編集された各種設定情報に基づいて、レジストリ 4 1 0 の OPOS デバイス環境設定情報を更新する。デバイス情報表示手段 4 0 6 は、OPOS デバイス環境設定情報に基づいて、デバイス情報を表示する。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名 セイコーエプソン株式会社